STORZ

KARL STORZ — ENDOSKOPE

20 1315 20 Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 175

20 1315 20 Cold light fountain XENON NOVA® 175

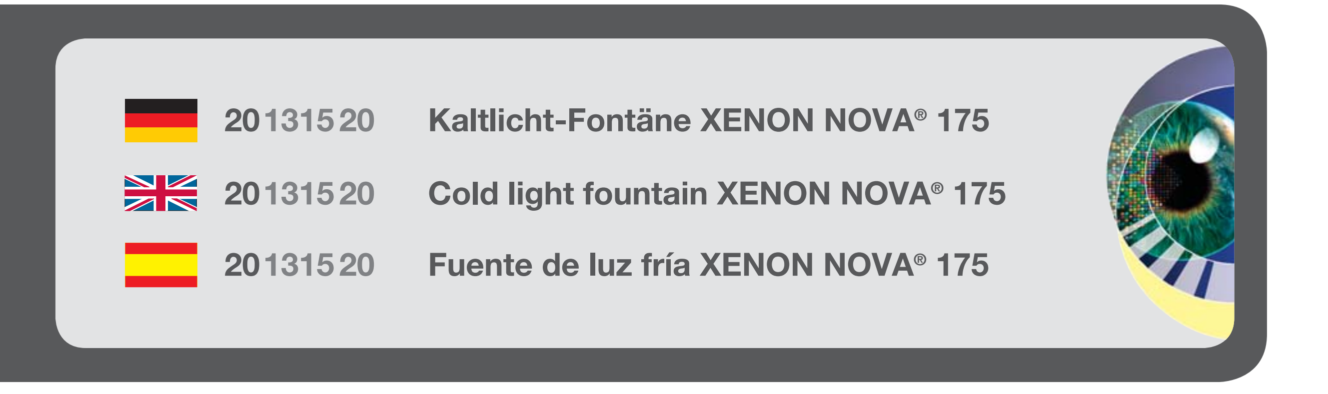
20 1315 20 Fuente de luz fría XENON NOVA® 175



Gebrauchsanweisung

Instruction Manual

Manual de instrucciones





Wichtiger Hinweis für die Benutzer von KARL STORZ Geräten und Instrumenten

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in den Namen KARL STORZ. Auch in diesem Produkt steckt unsere ganze Erfahrung und Sorgfalt. Sie und Ihr Haus haben sich damit für ein modernes und hochwertiges Gerät der Firma KARL STORZ entschieden.

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll helfen, die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 175 richtig aufzustellen, anzuschließen und zu bedienen. Alle notwendigen Einzelheiten und Handgriffe werden anschaulich erklärt. Bitte lesen Sie deshalb diese Anleitung sorgfältig durch; bewahren Sie sie zum etwaigen Nachlesen in der mitgelieferten Schutzhülle an gut sichtbarer Stelle beim Gerät auf.

Important information for users of KARL STORZ instruments

Thank you for your expression of confidence in the KARL STORZ brand name. Like all of our other products, this product is the result of years of experience and great care in manufacture. You and your organization have decided in favor of a modern, high-quality item of equipment from KARL STORZ.

This instruction manual is intended to serve as an aid in the proper setup, installation, and operation of the XENON NOVA® 175 cold light fountain. All essential details of the equipment and all actions required on your part are clearly presented and explained. We thus ask that you read this manual carefully before proceeding to work with the equipment. Insert this manual in its protective wallet and keep it available for ready reference in a convenient and conspicuous location near the equipment.

Caution: *Federal (USA) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.*

Indicaciones importantes para usuarios de equipos e instrumentos de KARL STORZ

Agradecemos la confianza que ha depositado en la marca KARL STORZ. Este producto, como el resto de los que fabricamos, es el resultado de nuestra amplia experiencia y capacidad técnicas. Con esta adquisición, tanto usted como su empresa se han decidido por un producto KARL STORZ de gran precisión, alta calidad y tecnología vanguardista.

Este manual de instrucciones contiene todas las indicaciones necesarias para la instalación, puesta en funcionamiento y manipulación de la fuente de luz fría XENON NOVA® 175. Recomendamos su lectura detenida y colocación en un lugar visible cercano al aparato para facilitar la consulta. Procure mantener el manual de instrucciones dentro de la funda de plástico que se adjunta para evitar su deterioro.

Version 2.3.2 – 01/2010


STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE
xenon nova 175
201315 20
CE
FUSE
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨



Bedienungselemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktion

① Netzschalter

② Kontroll-Leuchte Lampenwechsel
– leuchtet rot bei Betriebsstunden > 450
– blinkt bei Betriebsstunden > 500

③ Helligkeitsregler

④ Lampen-Kontroll-Leuchte
– leuchtet blau bei Lichtabgabe

⑤ Lichtentnahmestelle, abschraubbar

⑥ Lüftungsschlitze

⑦ Potentialausgleichsanschluss

⑧ Netzsicherungshalter

⑨ Netzanschlussbuchse

Controls, displays, connectors, and their uses

① Main power switch

② Lamp replacement indicator
– glows red when operating hours exceed 450
– flashes when operating hours exceed 500

③ Brightness control knob

④ Lamp indicator light
– lights up blue during light output

⑤ Light cable adaptor, interchangeable

⑥ Cooling vents

⑦ Potential equalization connector

⑧ Power fuse holder

⑨ Power supply cord receptacle

Elementos de mando, indicadores, conexiones y sus funciones

① Interruptor de la red

② Lámpara de control, lámpara
– se enciende de rojo al superar 450 horas de servicio
– se enciende intermitentemente al superar 500 horas de servicio

③ Regulación de la luminosidad

④ Luz piloto de la lámpara
– se enciende de color azul cuando hay emisión de luz

⑤ Punto de toma de luz, desatornillable

⑥ Rejillas de ventilación

⑦ Conexión equipotencial

⑧ Soporte para fusibles

⑨ Enchufe de conexión a la red



Symbolerläuterungen

 Vor Inbetriebnahme des Gerätes Gebrauchsanweisung beachten!

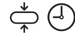
 Lichtentnahmestelle

 Helligkeit

 Lampe

 Warnung! Verbrennungsgefahr!

 Nur Hand benutzen. Kein Werkzeug!

 Reset des Betriebsstundenzählers

 Potentialausgleichsanschluss

 Anwendungsteil des Typs CF

 Umweltschutz-Nutzungsdauer von 50 Jahren (China RoHS)

 **GEFAHR: Bei Verwendung zündfähiger Narkosegase in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes besteht Explosionsgefahr.**

 **ACHTUNG: Nicht öffnen. Gefahr eines elektrischen Schlages. Lassen Sie Servicearbeiten nur von qualifiziertem Personal durchführen.**

Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.
Keine Flüssigkeiten auf oder über dem Gerät abstellen.

Symbols employed

 Read the instructions carefully before operating the equipment!

 Fiber optic light output

 Brightness

 Lamp

 Warning! Burn hazard!

 Only use your hands. Do not use tools!

 Reset of the service hour counter

 Potential equalization connector

 Applied part of type CF

 Environmental protection use period of 50 years (China RoHS)

 **DANGER: Risk of explosion if used in the presence of flammable anesthetics.**

 **CAUTION: To reduce the risk of electrical shock, do not remove cover. Refer servicing to qualified service personnel.**

Keep out of reach of patients.
Do not store liquids on or above the unit.

Explicación de los símbolos

 ¡Antes de la puesta en marcha, leer las instrucciones!

 Punto de toma de luz

 Luminosidad

 Lámpara

 ¡Cuidado! ¡Superficie caliente!

 Utilizar únicamente las manos. No utilizar herramientas.

 Reset del contador de horas de servicio

 Conexión equipotencial

 Pieza de aplicación del tipo CF

 Tiempo de vida útil inocua para el medio ambiente de 50 años (directiva RoHS china)

 **PELIGRO: Existe peligro de explosión si se emplean gases narcóticos inflamables en las inmediaciones del equipo.**

 **ATENCION: No abrir. Peligro de descarga eléctrica. Las tareas de mantenimiento sólo deben ser realizadas por personal técnico cualificado.**

Instalar el equipo fuera del alcance de los pacientes.
No depositar líquidos de ningún tipo sobre el equipo.


STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE
xenon nova 175
201315 20



Inhalt

Contents

Contenido del manual

Gerätebeschreibung

Die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 175 stellt Leistungsdaten zur Verfügung, die die Anwendung bei praktisch allen endoskopischen Eingriffen ermöglicht und zu ausgezeichneten Ergebnissen führt.

Mit einer Farbtemperatur von 6000 K entspricht die 175 W starke XENON-Lampe der Farbtemperatur des Sonnenlichts und sorgt dadurch für eine außergewöhnlich brillante Ausleuchtung. Die volle Lichtintensität wird sofort nach dem Einschalten der Lampe erreicht.

Die Lichthelligkeit wird über einen mechanisch gesteuerten Dimmer geregelt, während der Lampenstrom unverändert bleibt. Diese Regeltechnik vermeidet Instabilitäten des Lichtbogens und gewährleistet eine maximale Lebensdauer der Lampe.

Device description

The performance specifications of the XENON NOVA® 175 cold light fountain make it suitable for virtually all endoscopic interventions, producing excellent results.

With a color temperature of 6000 K, the 175 watt xenon lamp corresponds to the color temperature of sunlight and therefore produces exceptionally brilliant illumination. Full light intensity is reached as soon as the lamp is switched on.

Brightness is regulated via a mechanically operated dimmer, whilst lamp current remains unchanged. This control method avoids instabilities of the arc and ensures maximum lamp service life.

Descripción del aparato

La fuente de luz fría XENON NOVA® 175 ofrece prestaciones que posibilitan su aplicación en todas las intervenciones endoscópicas y conduce especialmente a excelentes resultados.

Con una temperatura de color de 6000 K, la potente lámpara XENON de 175 W resulta análoga a la temperatura de color de la luz solar y proporciona de este modo una brillante iluminación fuera de lo común. Inmediatamente despúes de conectar la lámpara se alcanza la plena intensidad lumínica.

La intensidad de la luz es regulada mediante un reductor de luz de control mecánico, mientras que la corriente eléctrica de la lámpara permanece invariable. Esta técnica de regulación evita inestabilidades del arco voltaico y garantiza una duración máxima de la vida útil de la lámpara.

Warn- und Vorsichtshinweise

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, und beachten Sie die Anweisungen genau. Die Bezeichnungen **Warnung, Vorsicht** und **Hinweis** haben spezielle Bedeutungen. Wo immer sie in der Gebrauchsanweisung verwendet werden, sollte der nachfolgende Text genau gelesen werden, um einen sicheren und effizienten Betrieb des Gerätes zu gewährleisten. Zur deutlicheren Hervorhebung steht den Bezeichnungen **Warnung** und **Vorsicht** zusätzlich ein Piktogramm voran.



Warnung: *Warnung macht auf eine Gefährdung des Patienten oder des Arztes aufmerksam. Die Nichtbeachtung einer Warnung kann Verletzungen des Patienten oder des Arztes zur Folge haben.*



Vorsicht: *Vorsicht macht darauf aufmerksam, dass bestimmte Wartungs- oder Sicherheitsmaßnahmen zu treffen sind, um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.*

Hinweis: *Hinweise enthalten spezielle Informationen zur Bedienung des Gerätes, oder sie erklären wichtige Informationen.*

Warnings and cautions

Please read this manual and follow its instructions carefully. The words **Warning, Caution,** and **Note** convey special meanings. Wherever they are used in this manual, they should be carefully reviewed to ensure the safe and effective operation of this product. To make the words, **Warning** and **Caution** stand out more clearly, they are accompanied by a pictogram.



Warning: *A Warning indicates that the personal safety of the patient or physician may be involved. Disregarding a Warning could result in injury to the patient or physician.*

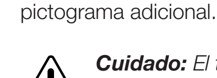


Caution: *A Caution indicates that particular service procedures or precautions must be followed to avoid possible damage to the product.*

Note: *A Note indicates special information about operating the product, or clarifies important information.*

Indicaciones de alarma y advertencia

Lea este manual y siga las instrucciones cuidadosamente. Los términos **Cuidado, Advertencia** y **Nota** tienen significados muy especiales. Cuando aparezcan en alguna parte de este manual, revise esa sección cuidadosamente para asegurar la operación inocua y eficaz de este producto. Para destacar más claramente los términos **Cuidado** y **Advertencia**, los mismos están precedidos por un pictograma adicional.



Cuidado: *El término Cuidado llama la atención sobre una situación de peligro para el paciente o para el médico. La inobservancia de este aviso podría conllevar lesiones para el paciente o para el médico.*



Advertencia: *El término Advertencia llama la atención sobre determinadas medidas de mantenimiento o de seguridad que han de llevarse a cabo a fin de evitar el deterioro del aparato.*

Nota: *Los párrafos denominados con el término Nota contienen informaciones especiales para el manejo del equipo o aclaran informaciones importantes.*



Warnung: *Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung genau durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Lesen Sie besonders das Kapitel Sicherheitshinweise aufmerksam durch, um Gefährdungen Ihrer Patienten, Ihres Personals, sowie Ihrer eigenen Person zu vermeiden.*

Hinweis: *Beschädigungen des Gerätes, die aufgrund von Fehlbedienungen entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistungsansprüche.*

Hinweis: *Lampen sind Verschleißartikel. Während des Einsatzes kann es somit auch zu Lampenausfällen kommen. Bei therapeutischen endoskopischen Eingriffen sollte deshalb stets ein Ersatzlampensystem oder eine Ersatz-Kaltlichtquelle zur Verfügung stehen.*

Warning: *Read this instruction manual thoroughly and be familiar with its contents prior to using this equipment. Before using the unit, read the following safety instructions carefully to avoid putting your patients, personnel or yourself at risk.*

Note: *Any damage to the unit resulting from incorrect operation is not covered by the manufacturer’s warranty.*

Note: *Lamps do not have an indefinite service life, so it is possible that one may fail during use. For this reason a spare lamp system or cold light source should always be kept available during therapeutic endoscopic interventions.*

Cuidado: *Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de usar el equipo. Lea con especial atención el capítulo referente a las instrucciones de seguridad, a fin de evitar el peligro para sus pacientes, su personal y para Ud. mismo.*

Nota: *Los deterioros del equipo derivados del manejo incorrecto del mismo, no serán reconocidos como derechos de garantía.*

Nota: *Las lámparas son artículos de consumo, por lo que pueden producirse fallos durante su empleo. Por este motivo, durante el transcurso de intervenciones endoscópicas terapéuticas debería estar siempre a disposición un sistema de lámparas de repuesto o una fuente de luz fría de reserva.*



Warnung: *Die elektrischen Installationen des Operationssaals, in dem das Gerät angeschlossen und betrieben wird, müssen die Anforderungen der geltenden IEC-Normen erfüllen.*

Warnung: *Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.*

Warnung: *Die Gebrauchsanweisungen und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Medizinprodukte und/oder Systemkomponenten sind genauestens zu beachten.*

Warnung: *Eine sicherheitstechnische Unbedenklichkeit bei Kombinationen von Medizinprodukten ist nur dann gegeben, wenn*

- *diese in den jeweiligen Gebrauchsanweisungen als solche ausgewiesen sind oder*
- *die Zweckbestimmung und die Schnittstellenspezifikation der in der Kombination verwendeten Produkte dies zulässt (vgl. IEC 60601-1-1).*

Warnung: *Das Gerät ist nur dann zuverlässig geerdet, wenn es an einer einwandfrei installierten Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen ist. Stecker und Kabel routinemäßig prüfen und bei Beschädigung nicht verwenden.*

Warnung: *Prüfen Sie dieses Gerät vor jeder Anwendung auf seine Funktionsfähigkeit.*

Warnung: *Bei Verwendung zündfähiger Narkosegase in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes besteht Explosionsgefahr.*

Warnung: *Vor sämtlichen Wartungsarbeiten am Gerät ist die Netzverbindung zu trennen.*

Warnung: *Verbrennungsgefahr! Lampe und Lampenmodul können heiß sein.*

Warnung: *Gefahr eines elektrischen Schlages! Gerät nicht öffnen! Lassen Sie Service-Arbeiten nur durch autorisiertes Personal durchführen. Jedes Öffnen des Gerätes durch unautorisierte Personen führt zum Erlöschen der Garantie. Einzige Ausnahme: die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Tätigkeiten.*

Warning: *The electrical installations in the operating room in which the unit is connected and operated must comply with the applicable IEC standards.*

Warning: *Keep out of reach of patients.*

Warning: *The instructions and interface specifications for medical devices and/or system components used in combination must be observed precisely.*

Warning: *Combinations of medical devices are only assured to be safe if*

- *they are identified as such in the respective instruction manuals or*
- *the intended purpose and interface specifications of the devices used in combination permit this (cp. IEC 60601-1-1).*

Warning: *Grounding reliability can only be achieved when the equipment is connected to a properly installed “Hospital Only” or “Hospital Grade” receptacle (i.e., approved for use in an operating room environment). Routinely inspect electrical plug and cord. Do not use if inspection reveals damage.*

Warning: *Test this equipment prior to each surgical procedure to ensure that it functions correctly.*

Warning: *Risk of explosion if used in the presence of flammable anesthetics.*

Warning: *Always unplug the unit before doing any maintenance work on it (e. g. cleaning).*

Warning: *Risk of burns. Lamp and heat sink may be hot. Avoid bodily contact with the lamp until it has cooled sufficiently. Parts of the lamp can reach very high temperatures which cause serious burns if touched.*

Warning: *Danger of electric shock. Do not open the unit. Refer servicing only to qualified personnel. Any opening of the unit by unauthorized persons voids the guarantee. The only exception to this are activities described in this instruction manual.*

Cuidado: *La instalación eléctrica del quirófano, donde el aparato está conectado y en servicio, debe cumplir los requisitos exigidos por las normas CEI vigentes.*

Cuidado: *Mantenga la unidad lejos del alcance de los pacientes.*

Cuidado: *Deben observarse con la máxima exactitud los Manuales de instrucciones y las especificaciones de interface de los productos médicos y/o componentes de sistema utilizados en combinaciones entre sí.*

Cuidado: *Una aplicación técnica y de seguridad sin objeciones en el caso de combinaciones de productos médicos puede darse únicamente si*

- *los mismos están indicados expresamente como tales en los Manuales de instrucciones respectivos, o*
- *si la determinación de aplicación y la especificación de interface de los productos utilizados en combinación lo permiten (véase CEI 60601-1-1).*

Cuidado: *La conexión a tierra de este equipo es únicamente fiable si se encuentra conectado a un enchufe con puesta a tierra debidamente instalado. Controle el cable y el enchufe con regularidad y no los utilice si están deteriorados.*

Cuidado: *Pruebe este equipo antes de cada utilización.*

Cuidado: *Existe peligro de explosión si se emplean gases narcóticos inflamables en las inmediaciones del equipo.*

Cuidado: *Antes de efectuar cualquier tarea de mantenimiento, desconecte el equipo de la red.*

Cuidado: *Peligro de quemaduras. La lámpara y el disipador de calor pueden estar calientes.*

Cuidado: *¡No abrir! Peligro de descarga eléctrica. Los trabajos de servicio técnico deben ser realizados únicamente por personal autorizado. Si el equipo es abierto por personas no autorizadas, implica la extinción de los derechos de garantía. Unica excepción: las tareas descritas en este manual.*



Vorsicht: *Die Kaltlicht-Fontäne immer mit der kleinstmöglichen Helligkeitseinstellung betreiben, die für optimale Beleuchtung notwendig ist. Dies gilt sowohl bei Direkteinblick als auch bei Anschluss an eine Videokamera.*

Vorsicht: *Keine Flüssigkeit auf oder über dem Gerät lagern. Ein Eindringen von Flüssigkeit in das Gehäuse ist unbedingt zu vermeiden.*

Vorsicht: *Das Gerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung betreiben.*

Vorsicht: *Nur Sicherungen mit den angegebenen Werten verwenden.*

Vorsicht: *Die Lampe nicht mit bloßen Fingern berühren. Handschuhe oder Tuch benutzen. Die Berührung der Lampe mit bloßen Fingern kann zu Betriebsstörungen führen.*

Vorsicht: *Die Betriebsdauer der Lampe sollte aus Sicherheitsgründen maximal 500 Stunden betragen.*

Caution: *Always adjust the cold light fountain to the minimum illumination intensity necessary to achieve optimum illumination of the endoscopic scene, either by direct vision or when coupled to a video camera.*

Caution: *Do not store liquids on or above the unit. Avoid allowing fluids to enter the unit.*

Caution: *Before connecting the unit to the electrical supply lines, verify that the line voltage stated on the unit's identification plate agrees with that of the electrical supply lines to be used.*

Caution: *Use only fuses of the correct rating.*

Caution: *Do not touch lamp ceramic or window with bare fingers; use gloves or cloth or tissue to handle lamp. Touching the lamp with bare fingers may result in starting difficulty.*

Caution: *For safety reasons the operating time of the lamp should not exceed 500 hours.*

Advertencia: *Utilizar la fuente de luz fría siempre con el mínimo ajuste de luminosidad necesario para obtener una iluminación óptima. Esto es válido tanto para la visión directa, como para la conexión a una cámara de vídeo.*

Advertencia: *No deposite líquidos encima de o sobre la unidad. Evite a toda costa que penetren líquidos en el interior del equipo.*

Advertencia: *Conectar a la red sólo con la tensión indicada en la placa de especificaciones.*

Advertencia: *Utilizar sólo fusibles con las características indicadas.*

Advertencia: *Evitar el contacto directo de la lámpara con los dedos. Utilizar guantes o un paño. El contacto directo de la lámpara con los dedos puede ocasionar averías en el funcionamiento.*

Advertencia: *Por razones de seguridad, la duración de servicio de la lámpara no debería ser superior a 500 horas.*



Lichtkabel

Warnung: *Blendgefahr! Nie in das freie Ende eines Lichtkabels schauen.*

Warnung: *Blendgefahr! Die Lichtquelle nicht ohne einen Lichtkabeladapter betreiben.*

Warnung: *Verbrennungsgefahr! Der Kontakt mit dem freien Ende eines an der Kaltlicht-Fontäne angeschlossenen Lichtkabels kann u. U. zu Verbrennungen führen.*

Warnung: *Das durch das Endoskop ausgestrahlte Hochleistungslicht kann am Lichtausgang, an den Endflächen des Lichtkabels und an der Spitze des Endoskops zu hohen Temperaturen führen.*

Warnung: *Zur Vermeidung von Verbrennungen Lichtkabel (mit oder ohne angeschlossenes Endoskop) nicht auf oder in der Nähe von Patienten ablegen.*

Vorsicht: *Angeschlossene Lichtkabel nicht auf brennbaren Gegenständen wie Textilien (OP-Tücher) oder in unmittelbarer Nähe von mit brennbaren Flüssigkeiten wie Desinfektionsmitteln getränkten Tupfern ablegen. Durch die Hitzeentwicklung am freien Ende des Lichtkabels können diese sich entzünden.*

Light cables

Warning: *Danger of glare! Never look into the open end of a light cable.*

Warning: *Danger of glare! Do not operate the light source without a light cable adapter.*

Warning: *Danger of burns. Contact with the open end of a light cable connected to a cold light fountain can possibly lead to burns.*

Warning: *High energy radiated light through endoscopes may give rise to high temperatures in front of the light outlet and at the tip of the endoscope.*

Warning: *Never leave an illuminated light cable with or without an endoscope connected, on or near a patient; the risk of patient burns can result.*

Caution: *Do not place connected light cables on combustible materials such as textiles (drapes) or in the direct vicinity of swabs, etc. soaked with combustible fluids, such as disinfectant. These could catch fire from heat development at the open end of the light cable.*

Cable de luz

Cuidado: *Peligro de deslumbramiento. No se debe mirar nunca hacia el extremo libre de un cable de luz.*

Cuidado: *Peligro de deslumbramiento. No ponga en servicio la fuente de luz sin un adaptador para cable de luz.*

Cuidado: *Peligro de quemaduras; el contacto con el extremo libre de un cable de luz conectado a una fuente de luz fría puede producir quemaduras.*

Cuidado: *La luz de alta potencia que se emite a través del endoscopio puede producir temperaturas elevadas en la salida de luz, en las superficies de los extremos del cable de luz y en la punta del endoscopio.*

Cuidado: *No depositar cables de luz, tanto si llevan un endoscopio conectado como si no, encima de los pacientes o cerca de los mismos, a fin de evitar quemaduras.*

Advertencia: *No depositar los cables de luz conectados sobre objetos inflamables, tales como tejidos (ropa de quirófano) o en las inmediaciones de líquidos inflamables, tales como torundas empapadas de desinfectante u objetos similares. A causa del calor que se produce en el extremo libre del cable de luz podrían inflamarse tales objetos.*



Sicherheitshinweise

Machen Sie sich vor der ersten Anwendung des Gerätes am Patienten unbedingt mit der Funktionsweise und Bedienung des Gerätes vertraut.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 175 dient als Standard-Hochleistungslichtquelle für die Endoskopie.

Die Verwendung des Gerätes anders als oben bestimmt ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig.

Die XENON NOVA® 175 darf nur mit Zubehör verwendet werden, das von KARL STORZ als für das Gerät geeignet bezeichnet wird oder dessen sicherheitstechnisch unbedenkliche Verwendungsfähigkeit nachgewiesen ist.

Hinweis: *Es wird empfohlen, nur Original-KARL STORZ-Lichtkabel zu verwenden. Lichtkabel anderer Hersteller könnten beschädigt werden, wenn die Kaltlicht-Fontäne mit hoher Leistung betrieben wird.*

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Gerätes sind aus Sicherheitsgründen untersagt.

Safety instructions

Before using the unit on the patient it is imperative that you be acquainted with how the unit operates and is controlled.

Intended use

The cold light fountain XENON NOVA® 175 serves as a standard high intensity light source for endoscopy.

Use of the unit in fields other than those indicated above is not allowed for safety reasons.

The XENON NOVA® 175 may only be used with accessories which have been designated by KARL STORZ as suitable for the instrument or the safe use of which is proven.

Note: *KARL STORZ light cables are recommended for use with this unit. Some manufacturer's cables may be damaged when this unit is operated at higher settings.*

Unauthorized conversions or modifications to the unit are not allowed for safety reasons.

Instrucciones de seguridad

Familiarícese a fondo con los modos de funcionamiento y el manejo del equipo antes de emplearlo por primera vez con un paciente.

Empleo previsto

La fuente de la luz fría XENON NOVA® 175 sirve como fuente de luz estándar de gran rendimiento para endoscopia.

Por razones de seguridad, no es admisible la utilización del equipo en otros campos de aplicación diferentes de los previstos.

El XENON NOVA® 175 sólo puede emplearse con accesorios que la empresa KARL STORZ haya calificado como adecuados para los equipos, o si se ha comprobado su idoneidad de aplicación técnica y de seguridad sin que exista objeción alguna.

Nota: *Se recomienda utilizar únicamente cables de la luz originales de KARL STORZ. Los cables de luz de otros fabricantes podrían deteriorarse si se utiliza la fuente de luz fría con gran rendimiento.*

Por razones de seguridad, no está permitido efectuar reformas o cambios arbitrarios en los equipos.

Qualifikation des Anwenders

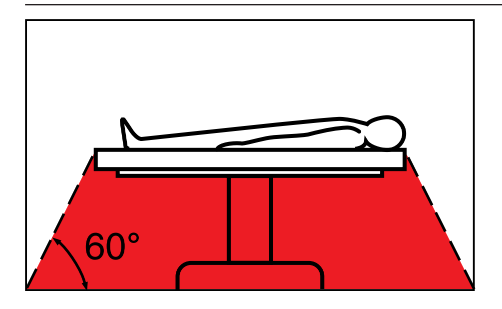
Die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 175 darf nur von Ärzten und medizinischem Assistenzpersonal angewendet werden, die über eine entsprechende fachliche Qualifikation verfügen und am Gerät eingewiesen sind.

User qualification

The cold light fountain XENON NOVA® 175 may only be used by physicians and medical assistants who have a corresponding specialized qualification and who have been instructed in use of the unit.

Cualificación del usuario

La fuente de luz fría XENON NOVA® 175 sólo puede ser empleado por médicos y personal de asistencia médica que dispongan de una cualificación profesional adecuada y que hayan recibido instrucciones sobre la utilización de los aparatos.



Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

Das Gerät darf nur in medizinisch genutzten Räumen benutzt werden, deren elektrische Anlagen nach den national gültigen Vorschriften installiert sind.

Es ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Dies bedeutet u. a.:
Bei Verwendung von leicht brennbaren und explosionsfähigen Inhalations-Anästhesiemitteln und deren Gemischen darf das Gerät nicht in der dargestellten Gefahrenzone betrieben werden. Dieses gilt auch für leicht brennbare und explosionsfähige Chemikalien, z. B. Hautdesinfektions- und Flächenschnelldesinfektionsmittel.

Das Gerät ist mit einer Steckvorrichtung für den Potentialausgleich ausgerüstet. Diese nach Maßgabe der national gültigen Vorschriften anschließen.

Safety precautions at the site of installation

The unit may only be used in medical rooms whose electrical systems have been installed in accordance with applicable national regulations.

It is not intended for use in hazardous zones. This means, for example, that when using easily combustible and explosive inhalation anesthetics or mixtures thereof, the unit must not be operated inside the hazard zone shown in the diagram. This also applies for easily combustible and explosive chemicals, e.g. skin disinfectants and fast-acting surface disinfectants.

The unit is equipped with a connector for attaching a ground line. It should be connected before power is applied to the unit in compliance with current national regulations.

Medidas de seguridad en el lugar de emplazamiento

El equipo sólo podrá ser utilizado en espacios médicos cuya instalación eléctrica haya sido efectuada de acuerdo con las normas nacionales de seguridad vigentes.

El equipo no está previsto para ser utilizado en zonas expuestas a posibles explosiones. Esto significa, entre otras cosas:

Si se emplean productos anestésicos para inhalación fácilmente inflamables y explosivos o sus mezclas, no podrá utilizarse el equipo en las zonas calificadas como peligrosas por este motivo. Esto es válido también para productos químicos fácilmente inflamables y explosivos tales como, p. ej., productos para desinfección de la piel y desinfectantes rápidos para superficies.

El equipo está provisto de una conexión equipotencial. La conexión debe efectuarse de acuerdo con las normas nacionales de seguridad que estén vigentes.

Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Gerätes

Der Anwender hat sich vor der Anwendung des Gerätes von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes zu überzeugen.

Während der Behandlung unter Verwendung der Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 175 muss der Patient mit der üblichen medizinischen Sorgfalt behandelt und beobachtet werden. Dies schließt die endoskopische Verlaufskontrolle des Behandlungsvorgangs, die Überwachung der Vitalwerte und der Narkose mit ein.

Safety precautions when operating the unit

It is the user’s responsibility to make sure the unit is safe and operates properly before using the unit.

During treatment using the cold light fountain XENON NOVA® 175 the patient must be treated and kept under observation with the usual medical care. This includes keeping a check on the progress of treatment, as well as monitoring the vital levels and the anesthetic.

Medidas de seguridad durante el empleo del equipo

El usuario debe comprobar la seguridad de funcionamiento y el buen estado del aparato antes de cada aplicación.

Durante el procedimiento con la fuente de luz fría XENON NOVA® 175 el paciente debe ser tratado y observado con los cuidados médicos habituales. Esto incluye los controles endoscópicos del desarrollo del proceso de tratamiento y la vigilancia de los valores vitales y anestésicos.

Auspacken

Entnehmen Sie die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 175 und das Zubehör vorsichtig der Verpackung. Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf eventuelle Beschädigungen. Sollte die Lieferung Anlass zur Reklamation geben, so wenden Sie sich bitte umgehend an den Hersteller oder Lieferanten.

Wenn möglich, bewahren Sie die Originalverpackung auf, sie kann bei einem Transport des Gerätes nützlich sein.

Unpacking the equipment

Carefully unpack the cold light fountain XENON NOVA® 175 and remove the unit and its accessories from their packaging. Check for missing items and evidence of shipping damage. File any complaints with the manufacturer or supplier immediately.

If possible, retain the original packing materials for later use; these can come in handy if the unit has to be transported.

Desembalaje

Extraer cuidadosamente la fuente de luz fría XENON NOVA® 175 y sus accesorios de la caja. Revisar si el envío está completo y comprobar posibles averías de transporte.

En caso de reclamaciones, dirigirse inmediatamente al fabricante o a la empresa suministradora. Es recomendable guardar el embalaje original para volver a utilizarlo en un posible transporte posterior del equipo.

Grundausstattung

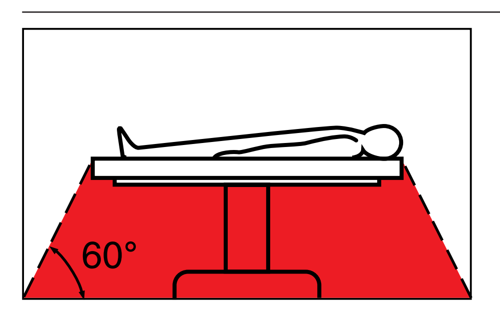
1 Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 175
1 Netzkabel
1 Gebrauchsanweisung
1 Schutzhülle für Gebrauchsanweisung

Basic equipment

1 Cold light fountain XENON NOVA® 175
1 Power cord
1 Instruction manual
1 Wallet for instruction manual

Equipo básico

1 Fuente de luz fría XENON NOVA® 175
1 Cable de alimentación
1 Manual de instrucciones
1 Funda protectora para el manual de instrucciones



Aufstellen und Anschließen des Gerätes

Hinweis: *Die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 175 darf in medizinisch genutzten Räumen nur benutzt werden, wenn deren elektrische Anlagen nach den national gültigen Vorschriften installiert sind.*



Warnung: *Sie ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Bei Verwendung von explosiven Narkosegasen darf das Gerät nicht in der dargestellten Gefahrenzone betrieben werden.*

Installing and connecting up the unit

Note: *The cold light fountain XENON NOVA® 175 may be used only in medical facilities having electrical installations conforming to the applicable national, state, and local electrical codes.*



Warning: *This unit is not intended for use in hazardous zones. Do not operate the unit within the hazard zone shown in the diagram while explosive anesthetic gases are in use.*

Montaje y conexión del equipo

Nota: *La fuente de la luz fría XENON NOVA® 175 sólo podrá usarse en espacios médicos cuya instalación eléctrica haya sido efectuada de acuerdo con las normas nacionales de seguridad vigentes.*



Cuidado: *El equipo no está previsto para ser utilizado en áreas expuestas a posibles explosiones. Si se usan gases anestésicos explosivos, el equipo no deberá emplearse en las zonas señaladas como peligrosas.*



Gerät auf eine ebene Fläche stellen.

Vorsicht: *Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr.*

Set the unit on a flat surface.



Caution: *Do not block any air vents. Danger of overheating.*

Coloque el equipo sobre una superficie plana.



Advertencia: *No obstruir las rejillas de ventilación. ¡Peligro de sobrecalentamiento!*



Das Gerät ist mit einer Steckvorrichtung ⑦ für den Potentialausgleich ausgerüstet.

Lassen Sie die Erdung ggf. durch sachkundiges Personal durchführen.

The unit is equipped with a connector ⑦ for attaching an equipotential wire (redundant grounding wire) line.

The unit’s equipotential line should be installed by a qualified electrician.

El equipo está provisto de una conexión equipotencial ⑦.

Es recomendable que la conexión a tierra sea efectuada por un técnico experto en la materia.



Netzkabel anschließen.



Warnung: *Netzstecker nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche mit der Stromversorgung verbinden bzw. trennen.*

Connect the power cord.



Warning: *Only insert the power plug into and remove it from electrical outlets located outside areas subject to explosion hazards.*

Conectar el cable de la red.



Cuidado: *Conecte o desconecte el enchufe de la red de la alimentación de corriente únicamente en sectores que no estén expuestos a peligro de explosión.*



Lichtkabel bis zum Einrasten in Buchse ⑤ einschieben. Lichtkabel nur am Griffstück anfassen. Niemals am Kabel ziehen.



Warnung: *Blendgefahr! Nie in die Lichtentnahmestelle oder das freie Ende des Lichtkabels schauen.*

Warnung: *Verbrennungsgefahr! Der Kontakt mit dem freien Ende eines an der Kaltlicht-Fontäne angeschlossenen Lichtkabels kann u. U. zu Verbrennungen führen.*

Plug the light cable into socket ⑤ as far as it will go. To disconnect the light cable pull on the connector, never on the cable itself.



Warning: *Danger of glare. Never look into the open end of a light cable.*

Warning: *Danger of burns. Contact with the open end of a light cable connected to a cold light fountain can possibly lead to burns.*

Introducir el cable de la luz en el enchufe ⑤ hasta que encaje. Manipular sólo sujetando el enchufe. Nunca tirar del cable.



Cuidado: *Peligro de deslumbramiento. No se debe mirar nunca hacia el extremo libre de un cable de la luz.*

Cuidado: *Peligro de quemaduras; el contacto con el extremo libre de un cable de la luz conectado a una fuente de la luz fría puede producir quemaduras.*



Lichtkabel mit dem Endoskop verbinden (Vierteldrehung der Rändelschraube auf dem Schraubsockel).

Hinweis: *Es wird empfohlen, nur Original-KARL STORZ-Lichtkabel zu verwenden. Lichtkabel anderer Hersteller könnten beschädigt werden, wenn die Kaltlicht-Fontäne mit hoher Leistung betrieben wird.*

Connect the light cable to the endoscope by a quarter turn of the knurled collar.

Note: *KARL STORZ light cables are recommended for use with this unit. Some manufacturer’s cables may be damaged when this unit is operated at higher settings.*

Conectar el cable de luz al endoscopio (efectuando un cuarto de giro del anillo moleteado situado sobre el zócalo roscado).

Nota: *Se recomienda utilizar únicamente cables de la luz originales de KARL STORZ. Los cables de luz de otros fabricantes podrían deteriorarse si se utiliza la fuente de luz fría con gran rendimiento.*



Die Lichtentnahmestelle ⑤ kann bei Bedarf abgeschraubt und durch Adapterstücke für Lichtkabel anderer Hersteller ersetzt werden (siehe Abschnitt „Ersatzteile, empfohlenes Zubehör“, S. 28).



***Warnung:** Blendgefahr! Die Lichtquelle nicht ohne einen Lichtkabeladapter betreiben.*

The light outlet point ⑤ can be unscrewed if necessary and replaced by adapters for light cables from other manufacturers (see section 'Spare parts, recommended accessories', p. 28).



***Warning:** Danger of glare! Do not operate the light source without a light cable adapter.*

Si es necesario, el punto de toma de luz ⑤ puede ser desenroscado y reemplazado por piezas adaptadoras para cables de luz de otros fabricantes (véase la sección “Piezas de repuesto, accesorios recomendados”, pág. 28).



***Cuidado:** Riesgo de deslumbramiento. No ponga en servicio la fuente de luz sin un adaptador para cable de luz.*



Inbetriebnahme

Netzschalter ① einschalten.

***Hinweis:** Die Lampen-Kontroll-Leuchte ④ leuchtet blau bei Lichtabgabe.*

Operation

Switch on main power switch ①.

***Note:** The lamp indicator light ④ lights up blue during light output.*

Puesta en marcha

Conectar el interruptor de la red ①.

***Nota:** La luz piloto de la lámpara ④ se enciende de color azul cuando hay emisión de luz.*



Helligkeitsregelung

Die Helligkeit kann mit dem Regler ③ verändert werden.

***Hinweis:** Häufiges Aus- und Anschalten der Kaltlicht-Fontäne führt zu erhöhtem Verschleiß der XENON-Lampe. Bei kürzeren Unterbrechungen sollte deshalb die Helligkeit am Gerät herunter geregelt werden.*

Brightness setting

Brightness can be adjusted with the brightness control knob ③.

***Note:** If the cold light fountain is switched on and off frequently, this increases wear to the xenon lamp. Therefore, during short interruptions, brightness should be reduced on the unit.*

Regulación de la luminosidad

La intensidad de la luz puede ser modificada con el regulador ③.

***Nota:** La repitida conexión y desconexión de la fuente de luz fría conduce a un progresivo desgaste de la lámpara XENON. Por este motivo, en caso de realizar cortas interrupciones es preciso disminuir la intensidad de la luz en el aparato.*



Anzeige Lampenwechsel

Die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 175 hat einen internen Betriebsstundenzähler.

Bei einer Betriebsstundenzahl > 450 leuchtet die Kontroll-Leuchte Lampenwechsel ② rot. Bei einer Betriebsstundenzahl von > 500 blinkt sie.

Die Lampe muss dann ersetzt werden (siehe Lampenwechsel Seite 11).



***Vorsicht:** Die Betriebsdauer der Lampe sollte aus Sicherheitsgründen nicht über 500 Stunden liegen.*

Display: lamp change

The XENON NOVA® 175 cold light fountain has an internal service hour counter.

When the operating hours exceed 450, the lamp change light ② glows red. If the operating hours exceed 500, the lamp change light ② flashes.

The lamp must then be changed (see Lamp Replacement on page 11).



***Caution:** For safety reasons the operating time of the lamp should not exceed 500 hours.*

Indicación del cambio de lámpara

La fuente de luz fría XENON NOVA® 175 dispone de un contador interno de las horas de servicio.

Con un número de horas de servicio superior a 450, la lámpara de control que indica el cambio de lámpara ② se ilumina en rojo. Con un número de horas de servicio superior a 500, la lámpara de control se enciende intermitentemente, indicando el cambio de la lámpara ②.

En este caso es preciso cambiar la lámpara (véase “Cambio la lámpara” en la página 11).



***Advertencia:** Por razones de seguridad, la duración de servicio de la lámpara no debería ser superior a 500 horas.*



Lampenwechsel

Gerät ausschalten und Netzverbindung trennen.

Lamp replacement

Switch off the unit and remove the power cord.

Cambio de la lámpara

Desconecte el equipo y desenchufe la conexión a la red.



Geräteunterseite nach oben drehen.

Die 4 äußeren Schrauben, die die Gerätehaube sichern, herausdrehen.

Turn the unit upside down.

Screw out the four outer screws which hold the unit cover in place.

Dé la vuelta al aparato, de modo que el lado inferior quede arriba.

Afloje los 4 tornillos exteriores que aseguran la carcasa del aparato.



Gerät wieder auf die Standfüße zurückdrehen, Gerätehaube nach hinten ziehen und abnehmen.

Turn the unit back up the right way and slide the cover off towards the back.

Coloque nuevamente el aparato sobre sus pies de apoyo, tire de la carcasa hacia atrás y retírela.



Hinweis: *Die Elektronik des Gerätes ist zur Sicherheit mit einem Isolationspapier abgedeckt.*

Isolationspapier zur Seite klappen.

Note: *The electronics of the unit are covered with a sheet of insulating paper for safety reasons.*

Fold the insulating paper to the side.

Nota: *Por razones de seguridad, la electrónica del aparato está cubierta con papel aislante.*

Abata el papel aislante hacia un lado.





Warnung: *Verbrennungsgefahr. Lampe und Kühlkörper können heiß sein. Bitte warten bis die Lampe/der Kühlkörper abgekühlt ist.*

Die 4 Rändelschrauben auf dem Kühlkörper mit der Hand lösen.



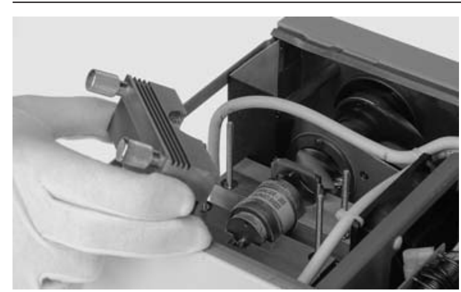
Warning: *Risk of burns. Lamp and heat sink may be hot. Please wait until the lamp/heat sink has cooled down.*

Undo the 4 thumbscrews on the heat sink by hand.



Cuidado: *Peligro de quemaduras. La lámpara y el disipador de calor pueden estar calientes. Espere a que la lámpara /el disipador de calor se haya enfriado.*

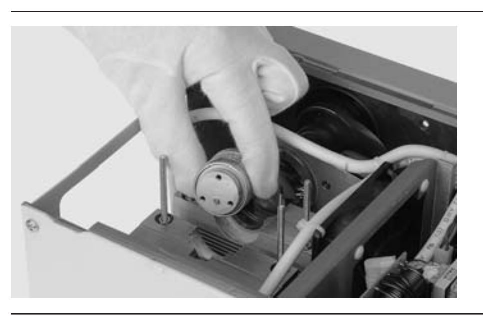
Desenrosque con la mano los 4 tornillos moleteados situados en la parte superior del disipador de calor.



Die oberen Hälften des Kühlkörpers entfernen.

Remove the upper halves of the heat sink.

Retire las mitades superiores del disipador de calor.





Warnung: *Explosionsgefahr. Die Lampe ist mit XENON-Gas gefüllt, das unter hohem Druck steht. Sie ist deshalb mit der entsprechenden Vorsicht zu behandeln und darf nur von elektrotechnisch ausgebildetem Personal gewechselt werden. Hohe mechanische Belastungen können zum Bruch der Lampe führen.*

Schutzbrille tragen! *Das Tragen von Schutzkleidung (Gesichtsschutz, Handschuhe etc.) wird nachdrücklich empfohlen.*

Die XENON-Lampe vorsichtig herausnehmen.



Warning: *Danger of explosion. The lamp is filled with xenon gas at very high pressure. It must therefore be handled with appropriate care and must only be replaced by skilled electrical engineers. High mechanical forces could cause the lamp to break.*

Wear safety goggles! *We urgently recommend wearing protective clothing (face protection, gloves, etc).*

Carefully remove the xenon lamp.



Cuidado: *Peligro de explosión. La lámpara está llena de gas XENON a elevada presión. Por tanto, ha de manipularse conla debida precaución y cambiarse solamente por técnicos cualificados en electrotécnica. La lámpara, si se somete a fuertes cargas mecánicas, podría romperse.*

¡Lleve gafas de protección! *Recomendamos encarecidamente utilizar ropa protectora (máscara protectora, guantes, etc.).*

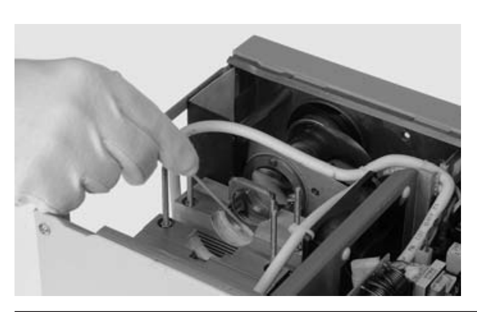
Extraiga cuidadosamente la lámpara XENON.



Den kompletten Kühlkörper (obere und untere Hälften) mit Wattestäbchen und Spiritus oder ähnlichem sehr gründlich reinigen.

Thoroughly clean the complete heat sink (upper and lower halves) with cotton-tipped applicators and spirit or similar.

Limpie esmeradamente el disipador de calor completo (mitades superior e inferior) con un bastoncillo de algodón y alcohol, o algo similar.



Die Verwendung von Wärmeleitpaste gewährleistet, dass die Lampe direkten Kontakt mit dem Kühlkörper hat.



Vorsicht: *Die Wärmeleitpaste sehr sparsam verwenden. Zuviel Wärmeleitpaste kann die Lebensdauer der Lampe verkürzen und zu Zündschwierigkeiten führen.*

Die Wärmeleitpaste dünn mit einem Wattestäbchen auf alle Stellen auftragen, wo die Lampe mit dem Kühlkörper in Kontakt kommt.

To ensure that the lamp has direct contact with the heat sink, it is necessary to use thermal compound.



Caution: *The application of the thermal compound must be very sparing. Too much thermal compound can cause shortened lamp life and ignition problems.*

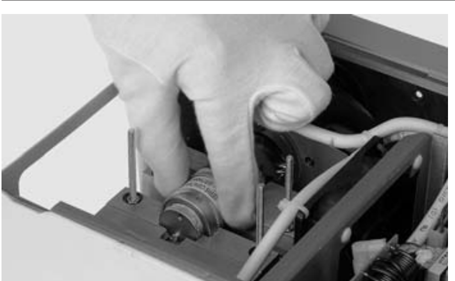
Using a cotton-tipped applicator, apply a thin film of thermal compound to all the points where the lamp comes into contact with the heat sink.

La utilización de pasta conductora del calor garantiza el contacto directo de la lámpara con el disipador de calor.



Advertencia: *Utilice sólo poca cantidad de pasta conductora del calor. Una cantidad excesiva de pasta puede disminuir la vida útil de la lámpara y causar dificultades en el encendido.*

Aplique una capa fina de pasta conductora con un bastoncillo de algodón en todos los puntos donde la lámpara hace contacto con el disipador de calor.





Vorsicht: *Nur die von KARL STORZ empfohlene Original-Ersatzlampe 201320 26 verwenden. Die neue Lampe nicht mit bloßen Fingern berühren. Handschuhe oder Tuch benutzen. Die Berührung der Lampe mit bloßen Fingern kann zu Betriebsstörungen führen.*

Neue Lampe in die unteren Hälften des Kühlkörpers einlegen. Die oberen Hälften des Kühlkörpers aufsetzen und Rändelschrauben mit der Hand gleichmäßig festdrehen.



Caution: *Only use the genuine replacement lamp 201320 26 recommended by KARL STORZ. Do not touch the new lamp with bare fingers; use gloves or a cloth or tissue to handle the lamp. Touching the lamp with bare fingers may result in operational problems.*

Insert new lamp into the bottom halves of the heat sink. Fit the upper halves of the heat sink and tighten the thumbscrews by hand uniformly.



Advertencia: *Utilice sólo la lámpara de repuesto original 201320 26 recomendada por KARL STORZ. Evite el contacto directo de la lámpara con los dedos. Utilice guantes o un paño. El contacto directo de la lámpara con los dedos puede ocasionar averías en el funcionamiento.*

Introduzca la nueva lámpara en las mitades inferiores del disipador de calor. Coloque las mitades superiores del disipador de calor y enrosque con la mano los tornillos moleteados apretándolos por un igual.



Den Rückstellstift drücken um den Betriebsstundenzähler der Lampe zurückzusetzen.

Press the reset pin to set the lamp's operating hour counter to zero.

Pulse la espiga de reset a fin de colocar a “0” el contador de las horas de servicio de la lámpara.



Gerätehaube auf Gerät schieben und Gerät wenden.

Schrauben wieder an Geräteunterseite einschrauben.

Netzverbindung herstellen.

Funktionsprüfung durchführen.

Slide the cover of the unit back on and turn the unit over.

Screw the screws back into the bottom of the unit.

Reconnect power supply.

Test the instrument for proper operation.

Deslice la carcasa del aparato sobre el equipo y dé la vuelta al aparato.

Enrosque nuevamente los tornillos en la parte inferior del aparato.

Establezca la conexión a la red.

Controle el funcionamiento.



Sicherungswechsel

Gerät ausschalten und Netzverbindung trennen.

Fuse replacement

Switch off the light source and remove the power cord.

Cambio de fusibles

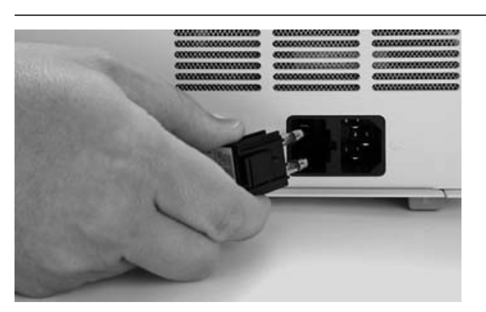
Desconectar el equipo y desenchufar la conexión a la red.



Netzsicherungshalter ⑧ mit einem geeigneten Werkzeug lösen.

Remove the power fuse holder ⑧ with a screw-driver or other tool.

Desprender la abrazadera de seguridad del portafusibles ⑧ con la ayuda de una herramienta.



Vorsicht: *Nur Sicherungen mit den angegebenen Werten verwenden.*

Neue Sicherungen einsetzen.

Hinweis: *Neue Sicherungswerte ab Seriennummer BC0627729!*

	220–240 VAC	100–125 VAC
Netzsicherung	2 x T 1,6 A L	2 x T 3,15 A L

Caution: *Only use fuses of the correct rating.*

Insert new fuses of the appropriate rating.

Note: *New fuse ratings for XENON NOVA® 175 as of serial number BC0627729!*

	220–240 VAC	100–125 VAC
Power fuse	2 x T 1.6 A L	2 x T 3.15 A L



Advertencia: *Colocar solamente los fusibles con los valores recomendados.*

Colocar los fusibles nuevos.

Nota: *¡Nuevos valores del fusibles a partir del nº de serie BC0627729!*

	220–240 V CA	100–125 V CA
Fusible para la red	2 x T 1,6 A L	2 x T 3,15 A L



Netzsicherungshalter ⑧ wieder einsetzen.
Netzverbindung wieder herstellen.
Funktionsprüfung durchführen.

Refit the power fuse holder ⑧.
Reconnect the power cord.
Test the unit for proper operation.

Volver a colocar el portafusibles ⑧.
Volver a conectar a la red.
Controlar el funcionamiento.



Reinigung und Pflege



***Warnung:** Vor sämtlichen Reinigungsarbeiten das Gerät vom Netz trennen! Das Lampensystem muss abgekühlt sein.*

***Vorsicht:** Unbedingt vermeiden, dass Flüssigkeit in das Gehäuse eindringt.*

Die Außenfläche des Gerätes ist mit einem desinfektionsmittelbefeuchteten (keine alkoholischen Konzentrate) Einmaltuch zu reinigen.

Cleaning and care of the unit



***Warning:** Always pull out power plug before cleaning! Make sure the lamp has cooled down.*

***Caution:** Avoid allowing fluids to enter the unit.*

The exterior of the unit must be cleaned with a disposable cloth moistened with disinfectant (no solutions predominantly containing alcohol).

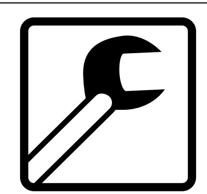
Limpieza y conservación



***Cuidado:** ¡Antes de cualquier trabajo de limpieza, desconecte el equipo de la red! Las lámparas deberán estar frías.*

***Advertencia:** Evite a toda costa que penetren líquidos al interior del equipo.*

Las superficies exteriores del aparato se limpian frotando con un paño desechable humedecido con un producto desinfectante (ningún producto con alcohol concentrado).



Wartung

Eine vorbeugende Wartung ist nicht zwingend erforderlich. Regelmäßige Wartungen können aber dazu beitragen, eventuelle Störungen frühzeitig zu erkennen und so die Sicherheit und Lebensdauer des Gerätes erhöhen. Wartungsdienste können bei Ihrer zuständigen Gebietsvertretung oder beim Hersteller erfragt werden.

Unabhängig von den in den verschiedenen Ländern vorgeschriebenen Unfallverhütungsvorschriften oder Prüfungsintervallen für Medizingeräte empfehlen wir eine Funktions- oder Sicherheitsüberprüfung des Gerätes mindestens einmal im Jahr. Detaillierte Hinweise entnehmen Sie bitte der jeweils gültigen Version des Service Manuals, Bestellnummer SV 3367 (englische Version).

Maintenance

Preventive maintenance is not essential. Regular maintenance can, however, contribute to identifying potential problems before they become serious, thus enhancing the instrument's reliability and extending its useful operating life. Maintenance services can be obtained from your local representative or from the manufacturer.

Regardless of the accident prevention regulations or testing intervals for medical instruments prescribed in different countries, we recommend a functional or safety test of the unit at least once a year. For detailed instructions please refer to the version of the Service Manual currently valid, catalog number SV 3367 (English version).

Mantenimiento

El equipo no precisa forzosamente de mantenimiento preventivo. Sin embargo, un mantenimiento periódico puede contribuir a reconocer a tiempo eventuales averías y así aumentar la seguridad y la duración del aparato. El servicio de mantenimiento es ofrecido por su concesionario local o por el fabricante.

Independientemente de las disposiciones legales locales acerca de prevención de accidentes o de intervalos de control técnico de aparatos médicos, recomendamos que se realice por lo menos una vez al año un control de seguridad funcional del aparato. En la versión válida respectivamente del Manual de Servicio, nº de pedido SV 3367 (versión en inglés) encontrará instrucciones detalladas.

Instandsetzung

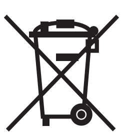
Die Instandsetzung von defekten Geräten darf nur durch von uns autorisierte Personen und unter Verwendung von KARL STORZ Originalteilen erfolgen.

Servicing and repair

Defective items of equipment must be serviced and repaired exclusively by persons authorized by KARL STORZ; all repair work must employ original KARL STORZ parts only.

Reparaciones

Los equipos averiados sólo deberán ser repara-dos por personas autorizadas por nosotros y utilizando únicamente piezas de repuesto originales de KARL STORZ.



Entsorgung

Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (waste electrical and electronic equipment - WEEE) gekennzeichnet. Nach Ablauf der Lebensdauer ist das Gerät als Elektronikschrott zu entsorgen.

Hierzu erfragen Sie bitte die für Sie zuständige Sammelstelle bei KARL STORZ GmbH & Co. KG, einer KARL STORZ Niederlassung oder Ihrem Fachhändler. Im Geltungsbereich der Richtlinie ist KARL STORZ GmbH & Co. KG für die ordnungsgemäße Entsorgung des Gerätes verantwortlich.

Disposal

This unit has been marked in accordance with the European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE).
At the end of its useful operating life, dispose of the unit as electronic scrap.

Please ask either KARL STORZ GmbH & Co. KG, a KARL STORZ subsidiary or your specialist dealer for information on your local collection point.
Within the scope of application of this Directive, KARL STORZ GmbH & Co. KG is responsible for the proper disposal of this unit.

Gestión de desechos

Este equipo está identificado conforme a la directiva europea 2002/96/CE referida a aparatos eléctricos y electrónicos viejos (waste electrical and electronic equipment - WEEE). Después de concluida su vida útil, deseche el equipo como chatarra electrónica.

Para ello, consulte a KARL STORZ GmbH & Co. KG, a una sociedad distribuidora de KARL STORZ o a su comercio especializado para averiguar el centro de recogida que le corresponde. En el área de validez de la directiva, KARL STORZ GmbH & Co. KG es responsable de la correcta gestión residual del aparato.

Reparaturprogramm

Zur Überbrückung der Reparaturzeit erhalten Sie in der Regel ein Leihgerät, das unmittelbar nach Erhalt des reparierten Gerätes wieder an KARL STORZ zurückzugeben ist.

In Deutschland wenden Sie sich im Falle einer Reparatur direkt an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen

Repair program

Usually to bridge the repair period, you will receive a unit on loan which you then return to KARL STORZ as soon as you receive the repaired unit.

In Germany you can refer repairs direct to

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen.

In other countries please contact your local KARL STORZ branch or authorized dealer.

Programa de reparación

Para que el cliente pueda trabajar durante el periodo de la reparación se le presta un aparato similar, el cual ha de ser devuelto inmediatamente a KARL STORZ después de recibir el aparato reparado.

En Alemania pueden ustedes dirigirse para reparaciones directamente a

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen.

En el extranjero les rogamos dirigirse a la sucursal competente de KARL STORZ o bien a los distribuidores autorizados.

Wichtige Hinweise

Aus infektionspräventiven Gründen ist ein Versand von kontaminierten Medizinprodukten strikt abzulehnen. Medizinprodukte sind direkt vor Ort zu dekontaminieren, um Kontakt- und aerogene Infektionen (beim Personal) zu vermeiden. Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente/Geräte an den Absender zurückzuschicken.

Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen, die nicht von KARL STORZ oder durch von KARL STORZ autorisierte Fachleute durchgeführt werden, führen zum Verlust aller Garantieansprüche.

KARL STORZ übernimmt keine Garantie für die Funktionsfähigkeit von Geräten oder Instrumenten, deren Reparatur durch nicht autorisierte Dritte durchgeführt wurde.

Important information

In order to prevent infection, it is strictly forbidden to ship contaminated medical devices. All medical devices must be decontaminated on site to avoid contact and aerogenous infections (among staff). We reserve the right to return contaminated instruments/equipment to the sender.

Repairs, changes or expansions which are not carried out by KARL STORZ or by experts authorized by KARL STORZ will invalidate all guarantee rights.

KARL STORZ gives no guarantee on the correct functioning of equipment or instruments which have been repaired by unauthorized third parties.

Observaciones importantes

Con el fin de prevenir infecciones rechazamos estrictamente la recepción de envíos de productos sanitarios contaminados. Los productos sanitarios deben ser descontaminados antes de su envío directamente in situ, con el fin de evitar infecciones aerógenas o por contacto (entre el personal). Nos reservamos el derecho de devolver aquellos instrumentos/aparatos que estuvieran contaminados a su propietario.

Las reparaciones, modificaciones o ampliaciones que no hayan sido realizadas por KARL STORZ o por personal experto autorizado de KARL STORZ implican la pérdida de los derechos de garantía.

KARL STORZ no asume garantía alguna en cuanto a la funcionalidad de aquellos aparatos o instrumentos, cuya reparación haya sido realizada por terceros no autorizados.



Verantwortlichkeit

Als Hersteller dieses Gerätes betrachten wir uns für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur dann als verantwortlich, wenn:

- Montage, Erweiterung, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von KARL STORZ autorisierte Personen durchgeführt werden,
- die elektrische Installation des Raumes, in dem das Gerät angeschlossen und betrieben wird, den gültigen Gesetzen und Normen entspricht und
- das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

Limitation of liability

KARL STORZ shall be liable for the safe operation, operational reliability, and performance of this equipment only subject to the following conditions:

- all assembly operations, system expansions, readjustments, modifications, or repairs have been performed by a person or persons duly authorized by KARL STORZ;
- all electrical installations at the location of use meet applicable national and local electrical codes, and
- the unit has been used in accordance with its operating instructions at all times.

Responsabilidades

Como fabricantes de este equipo somos responsables de su seguridad, fiabilidad y rendimiento sólo si se cumplen los siguientes requisitos:

- Montaje, ampliaciones, reajustes, modificaciones o reparaciones exclusivamente a cargo de las personas autorizadas por KARL STORZ.
- Instalación eléctrica de la sala, donde el aparato está conectado y en servicio, en concordancia con la legislación y las normas vigentes.
- Utilización del equipo de acuerdo con lo especificado en el manual de instrucciones.

Garantie

Für die Dauer von zwei Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung. Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im Übrigen gilt die in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Bitte die anhängende Garantiekarte auf der letzten Seite ausfüllen und möglichst umgehend zurückschicken an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

Hinweis: *Das Gerät ist immer an die folgende Adresse zu schicken (auch während der Garantiezeit, ggf. mit Garantiekarte):*

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen

Manufacturer's warranty

For a period of two years after delivery to the end-user, we shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship. In so doing we cannot accept to bear the cost of transportation or the risk of shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Please fill out the attached warranty card on the last page and return it as soon as possible to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Germany

Note: *The unit must always be sent to the following address (also during the warranty period; where applicable, with warranty card):*

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen, Germany

Garantía

Durante un período de dos años, a partir de la fecha de entrega al cliente final, procedemos a la reposición gratuita por fallas comprobables del material o acabados defectuosos. No nos hacemos cargo de los gastos de transporte ni nos responsabilizamos del riesgo de envío. Por lo demás, rige la garantía especificada en nuestras condiciones generales de entrega.

Rogamos rellenen la tarjeta de garantía que aparece en la última página, enviándola lo antes posible a:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Alemania

Nota: *El aparato se debe enviar siempre a la dirección siguiente (también durante el período de garantía, si es necesario con la tarjeta de garantía):*

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen, Alemania

Garantie für XENON-Lampen

Unabhängig von den allgemeinen Garantiebedingungen für unsere Geräte garantieren wir für unsere XENON-Lampen eine Brenndauer von 500 Stunden. Bei einem Ausfall innerhalb der ersten 50 Stunden Brenndauer wird die Lampe kostenlos ersetzt; bei einer Brenndauer von mehr als 50 Stunden wird die Brenndauer anteilsmäßig auf den Preis des Ersatzstrahlers angerechnet. Das gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, dass im Garantiefall der defekte Strahler, die Seriennummer der XENON NOVA® 175 Kaltlicht-Fontäne und das Protokoll über die Brenndauer der Lampe eingereicht wird.

Warranty for xenon lamps

Independent of the general warranty conditions for our instrument, we guarantee 500 hours of life for our xenon lamps. Lamps that burn out within the first 50 hours will be replaced free of charge; for lamps that burn out after the first 50 hours, the price of the replacement lamp will be calculated according to the number of hours the original lamp was used. This is applicable only if the defective lamp, the serial number of the XENON NOVA® 175 cold light fountain, and a record of the lamp hours are presented.

Garantía para las lámparas XENON

Independientemente de las condiciones generales de garantía que ofrecemos para nuestros aparatos, garantizamos para las lámparas XENON una duración de servicio de 500 horas. En caso de ocurrir una avería durante las primeras 50 horas de funcionamiento, reemplazaremos la lámpara sin recargo al cliente. Si el tiempo de servicio sobrepasa las 50 horas, se considerará proporcionalmente el tiempo de funcionamiento en el precio de la lámpara de repuesto. Estas condiciones sólo con válidas durante el tiempo de garantía de la lámpara averiada, y requieren la presentación del número de serie de la fuente de luz fría XENON NOVA® 175 y el envío del registro sobre las horas de alumbrado de la lámpara.

Eigenmächtiges Öffnen, Reparaturen und Änderungen am Gerät durch nicht autorisierte Personen entbinden uns von jeglicher Haftung für die Betriebssicherheit des Gerätes. Während der Garantiezeit erlischt dadurch jegliche Gewährleistung.*

* Einzige Ausnahme: die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Tätigkeiten.

Opening the equipment or performance of any repairs or modifications to the equipment by unauthorized persons shall release us from any liability for its performance. Any such opening, repair, or modification performed during the warranty period shall void all warranty.*

* The only exception to this are activities described in this instruction manual.

Cualquier manipulación no autorizada, ya sea la apertura, reparación o modificación del equipo, nos exime de cualquier responsabilidad en relación con la seguridad de su funcionamiento. Cualquier manipulación no autorizada rescindirá la garantía.*

* Unica excepción: las tareas descritas en este manual.

Fehlersuchliste


Warnung: *Vor sämtlichen Wartungsarbeiten am Gerät die Netzverbindung trennen!*

Troubleshooting

Warning: *Always unplug the unit before all maintenance work.*

Localización de errores


Cuidado: *¡Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, desconectar el equipo de la red!*

Fehlerbeschreibung:
Gerät ganz ausgefallen.

Mögliche Ursachen:
- Netzversorgung ausgefallen.
- Netzsicherung defekt.

Abhilfe:
- Versorgungsnetz prüfen lassen.
- Sicherungen wechseln wie in Gebrauchsanweisung beschrieben, auf Sicherungstyp achten.

Symptom:
Complete failure of the unit.

Possible causes:
- No power from the power line.
- Defective power fuse.

Remedy:
- Check that there is electricity to the wall outlet.
- Change fuses as described in the instruction manual. Make sure you use the correct type of fuse.

Descripción del error:
Inactivación total del equipo.

Causas posibles:
- Alimentación de la red interrumpida.
- Fusible de la red defectuoso.

Solución:
- Controlar la alimentación de la red.
- Cambiar los fusibles tal como se indica en el manual de instrucciones. Prestar atención a emplear el fusible del tipo correcto.

Fehlerbeschreibung:
Keine Lichtabgabe.

Mögliche Ursachen:
- XENON-Lampe defekt.
- Elektronik defekt.

Abhilfe:
- XENON-Lampe von elektronisch ausgebildetem Fachpersonal wechseln lassen.
- Servicestelle verständigen.

Hinweis: *Garantiebedingungen XENON-Lampen beachten!*

Symptom:
No light is emitted.

Possible causes:
- Xenon lamp is defective.
- Defect in internal circuitry.

Remedy:
- Have a trained electrician change the xenon lamp.
- Call service.

Note: *Observe the warranty conditions!*

Descripción del error:
No se emite luz.

Causas posibles:
- Lámpara XENON averiada.
- Sistema electrónico averiado.

Solución:
- Cambio de la lámpara XENON por parte de personal electrotécnico especializado.
- Informar al servicio técnico.

Nota: *¡Tener presentes las condiciones vigentes de la garantía!*

Fehlerbeschreibung:
Zu wenig Licht.

Mögliche Ursachen:
- Helligkeitsregler ist zu niedrig eingestellt.
- Lampe abgenutzt.
- Endflächen des Lichtkabels und/oder des Endoskops verschmutzt.
- Lichtkabel defekt.

Abhilfe:
- Helligkeitsregler weiter nach rechts drehen.
- Lampe wechseln lassen.
- Endflächen des Lichtkabels und Lichtein- und -austrittsflächen am Endoskop reinigen.
- Lichtkabel ersetzen.

Symptom:
Too little light.

Possible causes:
- Brightness adjustment knob is set too low.
- Lamp is defective.
- Ends of light cable and/or endoscope are soiled.
- Light cable is defective.

Remedy:
- Turn brightness control knob to the right.
- Have xenon lamp replaced.
- Clean ends of light cables, and light entrances and exits on the endoscope.
- Replace light cable.

Descripción del error:
Poca intensidad de luz.

Causas posibles:
- El regulador de la luminosidad ha sido ajustado a un valor insuficiente.
- Lámpara desgastada.
- Suciedad en los extremos del cable de luz y/o del endoscopio.
- Cable de luz averiado.

Solución:
- Girar el regulador de la luminosidad más hacia la derecha.
- Cambiar la lámpara XENON.
- Limpiar los extremos del cable de luz y las superficies de entrada y salida de luz del endoscopio.
- Reemplazar el cable de luz.

Technische Daten

Technical data

Ficha técnica

XENON NOVA® 175	**XENON NOVA® 175**	**XENON NOVA® 175**	**20** 1315 20
Netzversorgungsspannung	Power supply voltage	Tensión de alimentación de la red	100…125/220…240 VAC, ±10%
Netzfrequenz	Power frequency	Frecuencia de la red	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Power consumption	Potencia consumida	350 VA
Lampenspannung	Lamp voltage	Tensión de la lámpara	10…15 VDC
Netzsicherung	Power fuses	Fusible de red	2 x T 1.6 AL250V [220…240 VAC] 2 x T 3.15 AL250V [100…125 VAC]
Betriebstemperatur	Operating temperature	Temperatura de servicio	10 °C…40 °C
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (w x h x d)	Dimensiones (ancho x alto x profundidad)	305 mm x 101 mm x 240 mm
Gewicht	Weight	Peso	4.0 kg
Lager-/Transportbedingungen:	Storage/transport conditions:	Cond. de almacenamiento/transporte:	
Luftfeuchtigkeit (rel. Feuchte, nicht kondensierend)	Air humidity (RH, non-condensing)	Humedad (humedad relativa, sin condensación)	5 %…95 %
Temperatur	Temperature	Temperatura	-10 °C…60 °C
Atmosphärischer Druck	Atmospheric pressure	Presión atmosférica	+500hPa…+1080hPa

Normenkonformität (für **20** 1315 20)

Nach IEC 60601-1, IEC 60601-2-18, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:

- Art des Schutzes gegen elektr. Schlag: Schutzklasse I
- Grad des Schutzes gegen elektr. Schlag: Anwendungsteil des Typs CF
- Art des Feuchtigkeitsschutzes: Tropfwassergeschützt nach IPX 1

Nach IEC 60601-1-2:

Beachten Sie die Hinweise zur Elektromagnetischen Verträglichkeit im Anhang (S. 31-43).

Standard compliance (for **20** 1315 20)

According to IEC 60601-1, IEC 60601-2-18, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:

- Type of protection against electric shocks: Protection Class I
- Degree of protection against electric shocks: Applied part of type CF
- Type of protection against moisture: drip-water protection as per IPX 1

According to IEC 60601-1-2:

Please read the Electromagnetic Compatibility Information in the appendix (p. 31-43).

Conformidad con la norma (p/**20** 1315 20)

Según CEI 60601-1, CEI 60601-2-18, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:

- Tipo de protección contra choque eléctrico: categoría de protección I
- Grado de protección contra choque eléctrico: pieza de aplicación del tipo CF
- Tipo de protección contra humedad: a prueba de goteo de agua según IPX 1

Según CEI 60601-1-2:

Observe las indicaciones sobre compatibilidad electromagnética en el Anexo (págs. 31-43).



Richtlinienkonformität (für **20** 1315 20)

Nach Medical Device Directive (MDD):

Medizinprodukt der Klasse I

Dieses Medizinprodukt ist nach MDD 93/42/EEC mit CE-Kennzeichen versehen.

Directive compliance (for **20** 1315 20)

According to Medical Device Directive (MDD):

This medical product belongs to Class I

This medical product bears the CE mark in accordance with MDD 93/42/EEC.

Conformidad con la directiva (p/**20** 1315 20)

Según Medical Device Directive (MDD):

Producto médico del grupo I

Este producto médico está provisto del símbolo CE según MDD 93/42/CEE.

Technische Unterlagen

Auf Anfrage stellt der Hersteller ihm verfügbare Schaltpläne, ausführliche Ersatzteillisten, Beschreibungen, Einstellanweisungen und andere Unterlagen bereit, die dem entsprechend qualifizierten und vom Hersteller autorisierten Personal des Anwenders beim Reparieren von Geräteteilen, die vom Hersteller als reparierbar bezeichnet werden, von Nutzen sind.

Das Verfügen über technische Unterlagen zum Gerät stellt auch für technisch geschultes Personal keine Autorisierung durch den Hersteller zum Öffnen oder Reparieren des Gerätes dar.

Ausgenommen sind im Text der vorliegenden Gebrauchsanweisung beschriebene Eingriffe.

Konstruktionsänderungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Geräte, behalten wir uns vor.

Technical documentation

On request, the manufacturer will provide those circuit diagrams, itemized parts listings, descriptions, sets of adjustment instructions, and other items of available documentation to suitably qualified user personnel duly authorized by the manufacturer for their use in repairing those components of the instrument that have been designated as reparable by their respective manufacturers.

Supply of such technical documentation relating to the instrument shall not be construed as constituting manufacturer's authorization of user's personnel, regardless of their level of technical training, to open or repair the instrument.

Explicitly exempted herefrom are those maintenance and repair operations described in this manual.

We reserve the right to make engineering modifications in the interest of promoting technological progress and generating performance improvements without obligation on our part to submit prior notice thereof.

Documentación técnica

El personal cualificado del usuario que haya sido debidamente autorizado por el fabricante para reparar los componentes del equipo, que por el fabricante sean calificados de reparables, podrá pedir al fabricante los esquemas de distribución, listas completas de piezas de repuesto, descripciones, instrucciones de ajuste y demás documentación útil para ese propósito.

La posesión de documentaciones técnicas sobre el equipo no implica, ni siquiera para el personal con formación técnica, la autorización por parte del fabricante para abrir o reparar el aparato.

Se excluyen las intervenciones descritas en el texto de este manual de instrucciones.

Nos reservamos el derecho de efectuar modificaciones de construcción, especialmente en relación con el desarrollo ulterior y mejora del aparato.

Übersichtsschaltplan

General circuit diagram

Esquema de distribución general

POWER INPUT
INPUT MODULE
HIGH PASS FILTER
FUSES
LOW PASS FILTER
INDUCTOR
POWER SWITCH
POWER SUPPLY
+
-
LAMP TIMER BOARD
12V
COUNT LOGIC
LAMP LIFE INDICATOR
TIMER RESET SWITCH
RUN
RESET
+
6.0 V CELL LITHIUM
12V
FAN
LAMP
+
-
OPTICAL FILTER
FOCUSING LENS
BRIGHTNESS CONTROL
OUTPUT FIBER OPTIC CABLE







Ersatzteilliste

Artikel	Bestell-Nr.
XENON Ersatzlampe	**20** 1320 26
Lichtquellenadapter inkl. Kühlkörper (optional)	**20** 1340 80
Netzsicherung T1,6 AL250V (220–240 VAC)	1069500
Netzsicherung T3,15 AL250V (100–125 VAC)	1069600
Netzkabel (Schuko)	400 A
Netzkabel 'Hospital Grade' (USA)	400 B
Gebrauchsanweisung	96206005 D

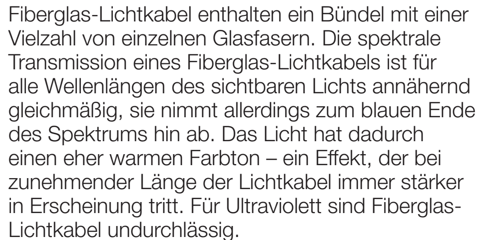
Spare parts list

Item	Cat. no.
Xenon spare lamp	**20** 1320 26
Light source adaptor incl. heat sink (optional)	**20** 1340 80
Power fuse T1.6 AL250V (220–240 VAC)	1069500
Power fuse T3.15 AL250V (100–125 VAC)	1069600
Power cord (grounded)	400 A
'Hospital Grade' **Power cord** (USA)	400 B
Instruction manual	96206005 D

Piezas de repuesto

Artículo	Nº de pedido
Lámpara de repuesto XENON	**20** 1320 26
Adaptador para fuente de luz incl. disipador de calor (opcional)	**20** 1340 80
Fusible para la red T1,6 AL250V (220–240 V CA)	1069500
Fusible para la red T3,15 AL250V (100–125 V CA)	1069600
Cable de conexión a la red (con contacto a tierra)	400 A
Cable de conexión a la red "Hospital Grade" (USA)	400 B
Manual de instrucciones	96206005 D





Zubehör

Fiberglas-Lichtkabel

Fiberglas-Lichtkabel enthalten ein Bündel mit einer Vielzahl von einzelnen Glasfasern. Die spektrale Transmission eines Fiberglas-Lichtkabels ist für alle Wellenlängen des sichtbaren Lichts annähernd gleichmäßig, sie nimmt allerdings zum blauen Ende des Spektrums hin ab. Das Licht hat dadurch einen eher warmen Farbton – ein Effekt, der bei zunehmender Länge der Lichtkabel immer stärker in Erscheinung tritt. Für Ultraviolett sind Fiberglas-Lichtkabel undurchlässig.

Accessories

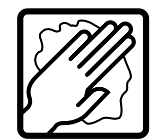
Fiberoptic light cable

Fiberoptic light cables contain a large number of single glass fibers. The spectral transmission of a fiberoptic light cable is approximately the same for all of the wavelengths of visible light. It decreases, however, towards the blue end of the spectrum. This causes the light to take on a warmer shade – an effect which becomes more intensive the longer the light cable. Fiberoptic light cables are opaque to ultraviolet light.

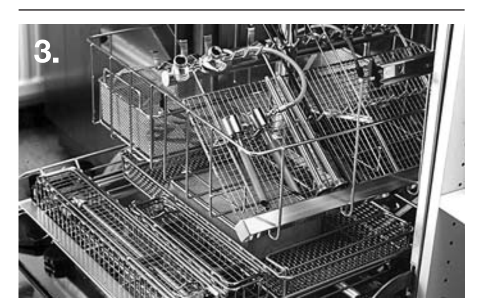
Accesorios

Cable de luz de fibra de vidrio

Los cables de luz de fibra de vidrio están constituidos por un haz de gran cantidad de fibras de vidrio. La transmisión espectral de un cable de luz de fibras de vidrio es prácticamente homogénea en todas las longitudes de onda de la luz visible, aunque disminuye hacia el extremo azul del espectro. En consecuencia, la luz tiene un tono más bien cálido; este efecto se pone de manifiesto con mayor intensidad al aumentar la longitud de los cables de luz. Los cables de luz de fibra de vidrio no permiten el paso de luz ultravioleta.









Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Fiberglas-Lichtkabeln

Hinweis: *Ausführliche Informationen zur Reinigung von Lichtkabeln finden Sie in der Anleitung „Lichtkabel".*

1. Manuelle (Vor-)Reinigung: Die Lichtkabel können mit einem für Endoskope freigegebenen Reinigungs-/Desinfektionsmittel gereinigt werden. Die Lichtkabel mit einem desinfizierten Schwamm oder Einmaltuch, getränkt mit Reinigungslösung, abwischen.*

2. Desinfektion: Durch Einlegen in Lösung (siehe Anhang, S. 29, 30).*

* zu 1./2. Das Lichtkabel muss nach jedem manuellen Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang rückstandslos gespült werden. Bei der letzten Spülung ist unbedingt mikrobiologisch einwandfreies/steriles Wasser zu verwenden.

3. Maschinelle thermische Dekontamination (bis 93 °C)



Vorsicht: *Bei der Aufbereitung von Lichtkabeln in einer Reinigungs- und Desinfektionsmaschine ist besondere Sorgfalt bei der Auswahl der chemischen Mittel und der Maschinenprogramme notwendig.*

4. Manuelle Nachreinigung: Die Glasflächen (Lichtein- und austritt) mit einem weichen Einmaltuch, desinfizierten Schwamm oder Wattestäbchen, getränkt mit 70%igem Alkohol, reinigen. Hartnäckige Verschmutzungen und Beläge auf den Glasflächen werden mit Reinigungspaste (Art.-Nr. 27661) entfernt.

5. Sterilisation: Dampfsterilisation bei 134 °C (+3 °C), STERIS SYSTEM1®, Gas- oder Plasmasterilisation.

Hinweis: *Die Anleitung „Reinigung, Sterilisation und Pflege von KARL STORZ Instrumenten" muss beachtet werden. Dort sind die Verfahren zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation im Detail erklärt.*

Zur Reinigung/Desinfektion ein von KARL STORZ freigegebenes Reinigungs-/Desinfektionsmittel verwenden (siehe Anhang). Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch auf unserer Homepage (www.karlstorz.com).

Cleaning, disinfection and sterilization of fiberoptic light cables

Note: *Comprehensive information on cleaning light cables can be found in the 'Light cable' instructions.*

1. Manual (preliminary) cleaning: The light cables may be cleaned using a cleaning agent/disinfectant which is specially approved for endoscopes.
Wipe the outside of the light cables with a disinfected sponge or disposable cloth soaked in cleaning solution.*

2. Disinfection: immerse in a disinfection solution (see Appendix, page 29, 30).*

* re 1./2. The light cable must always be rinsed until it is free of all residue after it has been cleaned or disinfected manually. Microbiologically pure/sterile water must be used for the final rinsing.

3. Thermal decontamination by machine (up to 93°C)



Caution: *When preparing light cables in a cleaning and disinfection machine, particular care is necessary in the choice of chemical agents and machine programs.*

4. Manual final cleaning: Clean the fiber surfaces and optical end faces with a soft disposable cloth, disinfected sponge or cotton swab, soaked with 70% alcohol.
Stubborn contaminants and deposits may be removed using cleaning paste (Art. no. 27661).

5. Sterilization: Steam sterilization at 134°C (+3°C) STERIS SYSTEM1® processor or gas or plasma sterilization.

Note: *The instructions for 'Cleaning, Sterilization and Care of KARL STORZ Instruments' must be followed. There the procedures for cleaning, disinfection and sterilization are explained in detail.*

Use a cleaning agent/disinfectant approved by KARL STORZ for cleaning/disinfection (see Appendix). You will also find the current list of approved products on our Web site (www.karlstorz.com).

Limpieza, desinfección y esterilización de cables de luz de fibra de vidrio

Nota: *En la Instrucción "Cable de luz" encontrará información detallada para la limpieza de los cables de luz.*

1. Limpieza (previa) manual: Los cables de luz pueden limpiarse con un producto de limpieza/desinfección autorizado para endoscopios. Frote los cables de luz con una esponja desinfectada o un paño desechable embebidos con la solución de limpieza.*

2. Desinfección: sumergiendo en soluciones (véase el Anexo, págs. 29, 30).*

* respecto a 1./2. Después de cada limpieza o desinfección manuales, el cable de luz debe enjuagarse hasta que ya no queden residuos. Durante el enjuague final utilice imprescindiblemente agua microbiológicamente pura / esterilizada.

3. Descontaminación térmica mecánica (hasta 93°C)



Advertencia: *El tratamiento de cables de luz en una máquina de limpieza y desinfección requiere una selección particularmente cuidadosa de los productos químicos y de los programas de la máquina.*

4. Limpieza manual posterior: Limpie las superficies de vidrio (entrada y salida de luz) con un paño suave desechable, una esponja desinfectada o un bastoncillo de algodón, embebidos en alcohol al 70 %. Elimine con pasta de limpieza (art. no. 27661) las suciedades persistentes o incrustaciones sobre las superficies de vidrio.

5. Esterilización: Esterilización por vapor a 134°C (+3°C), con el sistema STERIS SYSTEM1® ó esterilización por gas o plasma.

Nota: *Hay que tener en cuenta la Instrucción "Limpieza, esterilización y conservación de los instrumentos KARL STORZ". Allí se explican detalladamente los procedimientos para limpieza, desinfección y esterilización.*

Utilice para la limpieza/desinfección un producto de limpieza/desinfección autorizado por KARL STORZ (véase el Anexo). La lista actualizada de productos autorizados la encontrará en nuestra página web (www.karlstorz.com).



Ø Lichtkabel/ Ø light cable/ Ø cable de luz	Ø Endoskop/ Ø endoscope/ Ø endoscopio
4,8 mm – 5,0 mm	6,6 mm – 12 mm
3,0 mm – 3,5 mm	3,0 mm – 6,5 mm
2,0 mm – 2,5 mm	0,8 mm – 2,9 mm

Fiberglas-Lichtkabel

Kombination Lichtkabel mit Endoskop

Aus Sicherheitsgründen sind die Durchmesser von Fiberglas-/Fluid*-Lichtkabel und Endoskop aufeinander abzustimmen (siehe nebenstehende Tabelle).

* siehe Seite 26

Fiberoptic light cable

Combination of light cable with endoscope

For safety reasons, the diameters of fiberoptic/fluid* light cables and endoscopes should be used in the combination shown in the table opposite.

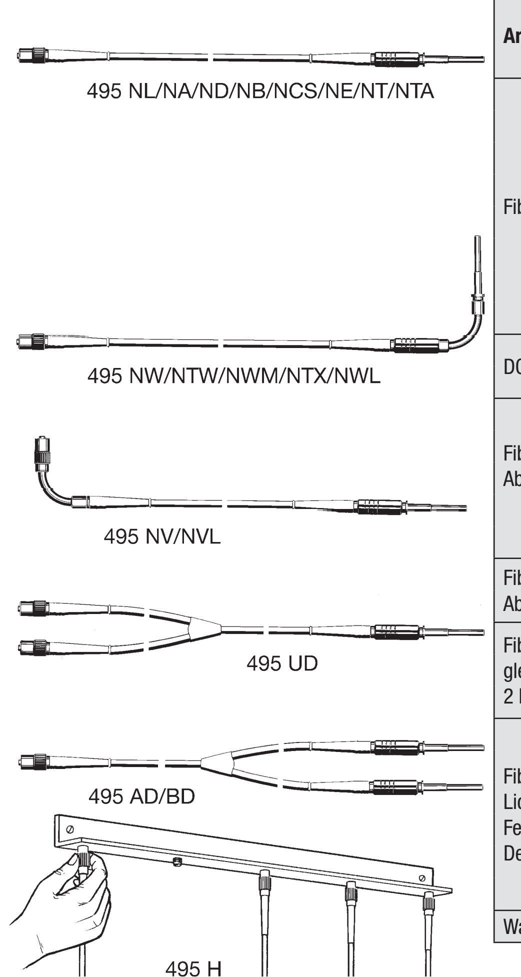
* see page 26

Cable de luz de fibra de vidrio

Combinación del cable de luz con el endoscopio

Por motivos de seguridad deben coincidir entre sí los diámetros de los cables de luz de fibra de vidrio/por medio fluidizado* y de los endoscopios (véase la tabla al lado).

* véase pag. 26



Artikel	Item	Artículo	Ø Faserbündel Ø Fiber bundle Ø Haz de fibras	Länge Length Longitud	Bestell-Nr. Cat. No. Nº de pedido
Fiberglas-Lichtkabel	Fiberoptic light cable	Cables de luz de fibra de vidrio	2,5 mm	180 cm	495 NT
				230 cm	495 NTA
			3,5 mm	180 cm	495 NL
				230 cm	495 NA
				300 cm	495 ND
			4,8 mm	180 cm	495 NB
				250 cm	495 NCS
				300 cm	495 NE
DCI®-Fiberglas-Lichtkabel	DCI® Fiberoptic light cable	Cables de luz de fibra de vidrio DCI®	2,5 mm	320 cm	495 DV
			3,5 mm	300 cm	495 DC
Fiberglas-Lichtkabel mit 90° Abwinkelung zur Kaltlicht-Fontäne	Fiberoptic light cable with 90° deflection towards the cold light fountain	Cables de luz de fibra de vidrio angulado en 90° en el extremo de la luz fria	2,5 mm	180 cm	495 NTW
				230 cm	495 NTX
			3,5 mm	180 cm	495 NW
				230 cm	495 NWM
				300 cm	495 NWL
Fiberglas-Lichtkabel mit 90° Abwinkelung instrumentenseitig	Fiberoptic light cable with 90° deflection towards the instrument	Cables de luz de fibra de vidrio angulado en 90° en el extremo del instrumento	3,5 mm	230 cm	495 NV
				300 cm	495 NVL
Fiberglas-Lichtkabel zum gleichzeitigen Anschluss von 2 Instrumenten	Fiberoptic light cable for simultaneous connection of 2 instruments	Cables de luz de fibra de vidrio para la conexión simultánea de dos instrumentos	2 x 3,5 mm	180 cm	495 UD
				230 cm	495 UDM
				300 cm	495 UDL
Fiberglas-Lichtkabel für doppelte Lichteinstrahlung bei Film und Fernsehen und bei Verwendung von Demonstrationsgeräten	Fiberoptic light cable for double illumination of film and television recordings, and when using demonstration instruments	Cables de luz de fibra de vidrio para iluminación doble para cine y televisión y para uso de aparatos de demonstración	3,5 mm	180 cm	495 AD
				230 cm	495 ADM
				300 cm	495 ADL
			4,8 mm	180 cm	495 BD
				230 cm	495 BDM
				300 cm	495 BDL
Wandhalter für 5 Lichtkabel	Wall rack for 5 light cables	Sujeción de pared para 5 cables de luz			495 H



Fluid-Lichtkabel

Das Licht wird in Fluid-Lichtkabeln nicht über Glasfasern, sondern durch eine im Lichtkabel enthaltene, spezielle Flüssigkeit übertragen. Fluid-Lichtkabel sind weniger biegsam als Fiberglas-Lichtkabel und dürfen auch nicht so stark gekrümmt werden. Bei einer zu starken Krümmung tritt ein hoher Lichtverlust auf. Das von ihnen übertragene Licht ist jedoch intensiver als bei Verwendung von Fiberglas-Lichtkabeln mit vergleichbarem Durchmesser. Deshalb eignen sich Fluid-Lichtkabel vorzugsweise für die endoskopische Dokumentation. Für Ultraviolett sind Fluid-Lichtkabel durchlässig.



***Vorsicht:** Eine Beschädigung der Ummantelung führt zum Defekt des Lichtkabels!*

Fluid light cables

In fluid light cables the light is not transmitted through glass fibers, but through a special liquid contained in the light cable. Fluid light cables are stiffer than glass fiber light cables and bending them too much will cause a severe loss of light. However, they do transmit a brighter light than fiberoptic light cables with the same diameter. For this reason, fluid light cables are ideally suited for endoscopic photography.
Fluid light cables are permeable to ultraviolet light.



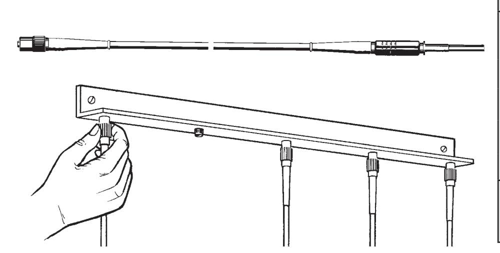
***Caution:** Damage to the elastomer coat will impair the light cable.*

Cables de luz por medio fluidizado

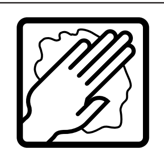
En los cables de luz por medio fluidizado, la luz no es transportada a través de fibras de vidrio, sino a través de un líquido especial contenido en el cable de luz. Los cables de luz por medio fluidizado son menos flexibles que los cables de fibra de vidrio y no deben curvarse demasiado. Si se les curva en exceso, la pérdida de luz es considerable. No obstante, estos cables permiten la obtención de una luz más intensa que los cables de fibra de vidrio de diámetros comparables. Por esta razón, los cables de luz por medio fluidizado se prestan primordialmente para la documentación endoscópica. Los cables de luz por medio fluidizado permiten el paso de la luz ultravioleta.



***Advertencia:** Un deterioro del revestimiento de goma tiene como consecuencia la avería del cable de luz.*



Artikel	Item	Artículo	aktiver Durchmesser active diameter diámetro activo	Länge Length Longitud	Bestell-Nr. Cat. No. Nº de pedido
Fluid-Lichtkabel	Fluid light cable	Cables de luz por medio fluidizado	2 mm	220 cm	495 FS
			3 mm	180 cm	495 FO
				250 cm	495 FP
			5 mm	180 cm	495 FQ
				250 cm	495 FR
Wandhalter für 5 Lichtkabel	Wall rack for 5 light cables	Sujeción de pared para 5 cables de luz			495 H



Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Fluid-Lichtkabeln

1. Manuelle (Vor-)Reinigung: Die Fluid-Lichtkabel können mit einem für Endoskope freigegebenen Reinigungs-/Desinfektionsmittel gereinigt werden. Grobe Verunreinigungen mit einem befeuchteten desinfizierten Schwamm oder flusenfreiem Einmaltuch entfernen.*

2. Desinfektion: Durch Einlegen in Lösung (siehe Anhang, S. 29, 30).*

* zu 1./2. Das Lichtkabel muss nach jedem manuellen Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang rückstandslos gespült werden. Bei der letzten Spülung ist unbedingt mikrobiologisch einwandfreies/steriles Wasser zu verwenden.

Cleaning, disinfection and sterilization of fluid light cables

1. Manual (preliminary) cleaning: The fluid light cables may be cleaned using a cleaning agent/disinfectant which is specially approved for endoscopes. Remove heavy soiling with a moist disinfected sponge or lint-free disposable cloth.*

2. Disinfection: immerse in a disinfection solution (see Appendix, page 29, 30).*

* re 1./2. The light cable must always be rinsed until it is free of all residue after it has been cleaned or disinfected manually. Microbiologically pure/sterile water must be used for the final rinsing.

Limpieza, desinfección y esterilización de cables de luz por medio fluidizado

1. Limpieza (previa) manual: Los cables de luz por medio fluidizado pueden limpiarse con un producto de limpieza/desinfección para endoscopios. Elimine la suciedad gruesa con una esponja desinfectada humedecida o un paño desechable libre de pelusas.*

2. Desinfección: sumergiendo en soluciones (véase el Anexo, págs. 29, 30).*

* respecto a 1./2. Después de cada limpieza o desinfección manuales, el cable de luz debe enjuagarse hasta que ya no queden residuos. Durante el enjuague final utilice imprescindiblemente agua microbiológicamente pura / esterilizada.

3. Maschinelle Dekontamination



Vorsicht: *Die maschinelle chemische Desinfektion bei* max. 65 °C *durchführen.*



Vorsicht: *Bei der Aufbereitung von Lichtkabeln in einer Reinigungs- und Desinfektionsmaschine ist besondere Sorgfalt bei der Auswahl der chemischen Mittel und der Maschinenprogramme notwendig.*

4. Manuelle Nachreinigung: Die Glasflächen (Lichtein- und austritt) mit einem weichen Einmaltuch, desinfizierten Schwamm oder Wattestäbchen, getränkt mit 70%igem Alkohol, reinigen.

Hartnäckige Verschmutzungen und Beläge auf den Glasflächen werden mit Reinigungspaste (Art.-Nr. 27661) entfernt.

5. Sterilisation: Gassterilisation, STERIS SYSTEM1®.



Vorsicht: *Fluid-Lichtkabel dürfen keinesfalls dampf- oder plasmasterilisiert werden.*

3. Machine decontamination



Caution: *Carry out chemical disinfection by machine at* max. 65°C.



Caution: *When preparing light cables in a cleaning and disinfection machine, particular care is necessary in the choice of chemical agents and machine programs.*

4. Manual final cleaning: Clean the fiber surfaces and optical end faces with a soft disposable cloth, disinfected sponge or cotton swab, soaked with 70% alcohol.

Stubborn contaminants and deposits may be removed using cleaning paste (Art. no. 27661).

5. Sterilization: Gas sterilization or STERIS SYSTEM1® processor.



Caution: *Fluid light cables must not be steam or plasma sterilized under any circumstances.*

3. Descontaminación mecánica



Advertencia: *Lleve a cabo la desinfección mecánica a* 65°C como máximo.



Advertencia: *El tratamiento de cables de luz en una máquina de limpieza y desinfección requiere una selección particularmente cuidadosa de los productos químicos y de los programas de la máquina.*

4. Limpieza manual posterior: Limpie las superficies de vidrio (entrada y salida de luz) con un paño suave desechable, una esponja desinfectada o un bastoncillo de algodón, embebidos en alcohol al 70 %.

Elimine con pasta de limpieza (art. no. 27661) las suciedades persistentes o incrustaciones sobre las superficies de vidrio.

5. Esterilización: Esterilización por gas, sistema STERIS SYSTEM1®.



Advertencia: *No utilice nunca vapor o plasma para esterilizar los cables de luz por medio fluidizado.*



Ersatzteile, empfohlenes Zubehör

Adapter

Adapter für Lichtkabel von	Bestell-Nr.
ACMI	487 A
Machida	487 M
Olympus	487 O
Pilling	487 P
KARL STORZ	2108191
KARL STORZ (Adapter mit integriertem Kühlkörper)	**20** 1340 80
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Pilling, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 U
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Olympus, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 UO
KARL STORZ Videoendoskopen mit externem Insufflationsanschluss	487 VE
Wolf	487 W
Winter-IBE	487 WI
Zeiss	487 Z

Weiteres Zubehör finden Sie in unserem Katalog TELEPRÄSENZ (TELEPRESENCE).

Bitte fordern Sie ausführliche Unterlagen an bei:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

Spare parts, recommended accessories

Adaptors

Adaptors for light cable from	Cat. no.
ACMI	487 A
Machida	487 M
Olympus	487 O
Pilling	487 P
KARL STORZ	2108191
KARL STORZ (adaptor with integrated heat sink)	**20** 1340 80
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Pilling, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 U
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Olympus, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 UO
KARL STORZ video endoscopes with external insufflation connector	487 VE
Wolf	487 W
Winter-IBE	487 WI
Zeiss	487 Z

More accessories are listed in our TELEPRESENCE catalogue.

For detailed information please contact:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Germany

Piezas de repuesto, accesorios recomendados

Adaptadores

Adaptador para cable de luz de	Nº de pedido
ACMI	487 A
Machida	487 M
Olympus	487 O
Pilling	487 P
KARL STORZ	2108191
KARL STORZ (adaptador con disipador de calor integrado)	**20** 1340 80
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Pilling, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 U
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Olympus, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 UO
Videoendoscopios de KARL STORZ con conexión externa de insuflación	487 VE
Wolf	487 W
Winter-IBE	487 WI
Zeiss	487 Z

Otros accesorios los encontrará Ud. en nuestro catálogo TELEPRESENCE.

Pedir documentación completa a:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Alemania

Typ

1 = Reiniger
2 = Desinfektionsmittel
3 = geeignet für Ultraschallbäder
A = nicht geeignet für flexible Endoskope (gemäß Herstellerangaben)
(A) = nur für flexible Endoskope der neuen Generation (Baujahr >2005)

Hinweis: *Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com.*

Hinweis: *Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.*

Type

1 = Cleaner
2 = Disinfectant
3 = Suitable for ultrasound baths
A = Not suitable for flexible endoscopes (according to manufacturers' instructions)
(A) = Only for the flexible endoscopes of the new generation (year of manufacture > 2005)

Note: *You will also find the current list of approved products on our Web site (www.karlstorz.com).*

Note: *When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.*

Tipo

1 = producto limpiador
2 = producto desinfectante
3 = apropiado para baño de ultrasonidos
A = no adecuado para endoscopios flexibles (según indicaciones del fabricante)
(A) = sólo para endoscopios flexibles de última generación (año de fabricación >2005)

Nota: *La lista actualizada de productos autorizados la encontrará en nuestra página web (www.karlstorz.com).*

Nota: *Si se utilizan otros productos diferentes a los indicados, KARL STORZ declina toda clase de responsabilidad por los deterioros que pudieran producirse.*

Auszug aus der Liste der freigegebenen Chemikalien für die Aufbereitung von Optiken und endoskopischem Instrumentarium

Manuelle Aufbereitung

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind **nicht für ein komplettes Einlegen in Flüssigkeiten geeignet:** Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU®, Lupen mit Fokussierung, IMPERATOR Bohrhandstücke, Prismenscheinwerfer. Bei Motoren und deren Handstücken sind die Angaben in der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu beachten.

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente **sind nicht für eine Ultraschallreinigung geeignet:** Starre Optiken, Flexible Optiken, sonstige Instrumente mit optischen Glasbauteilen.

Beachten Sie bitte, dass bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen die Herstellerangaben über Konzentration und Einwirkungszeit genauestens zu beachten sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Folgende Mittel sind von KARL STORZ freigegeben bzgl. der Materialkompatibilität:

Hersteller/ Manufacturer/ Fabricante	Handelsname/ Commercial name/ Nombre comercial	Typ/ Type/ Tipo
Diverse	NaOH* (1 mol/l, **max. 1 h!**) Caustic soda	2
Acto GmbH	Actosed Endo Terra	2
Advanced Sterilization Products	Cidex OPA	2
	Cidezyme	1, 3
	Enzol	1, 3
	NU Cidex	2
Akadia - Chemie	Akadent	2
Alkapharm	Peralkan	2
Alpro Dental-Produkte GmbH	BIB forte	1, 2, 3
Anios	Aniosyme P.L.A.	1, 2, 3
	Anioxyde 1000	2
	Octanius basique	1, 2
	Steranios 2%	2
Antiseptica chem.pharm.Prod. GmbH	Triacid N	1, 2, 3
B. Braun Medical AG	Helipur H plus N	1, 2, 3
	Stabimed	1, 2, 3
Bandelin electronic GmbH	Stammopur DR	1, 2, 3
	Stammopur DR 8	1, 2, 3
	Stammopur GR	1, 3
	Stammopur R	1, 3
Bochemie s.r.o	Chirosan	2
	Discleen enzyme	1, 3
	Discleen Endo AF	2
	Discleen Endo PAA	1, 2
Bode Chemie GmbH	Aseptisol	2, 3
	Bodedex forte	1, 3
	Korsolex AF	2
	Korsolex basic	1, 2, 3
	Korsolex extra	2
	Korsolex PAA	2
Borer Chemie AG	Deconex 36 Intensiv	1, 3
	Deconex 50 FF	1, 2
	Deconex 53 Plus	2
	Deconex HLD PA / PA 20	2
DuPont	PeraSafe	2
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	EndoStar	2
	InstruPlus	1, 2, 3
	InstruPlus N	2, 3
	InstruStar	1, 2, 3, A
	InstruZym	1, 3
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekusept aktiv	1, 2, (A)
	Sekusept easy	2
	Sekusept extra N	1, 2, 3
	Sekusept forte	2, 3
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekusept Plus	1, 2, 3
	Sekusept Pulver Classic	1, 2, 3
Esteer Pharma GmbH	Ultradesmit AF	1, 2, 3
	Ultraseptin Aktiv	1, 2, 3
	Ultraseptin Classic	1, 2, 3
Fresenius AG	Afid	1, 2
	Afid plus	2
	Sporcid FF	1, 2
Holifa Polska Sp. zo.o	Polsept Holifa	1, 2
Indeba Industria E Commercio LTDA	Letahdeido	2
Jose Collado S.A.	Darodor 4000 Liquido	1
	Darodor 9000	2
	Darodor Sinaldehyd 2000	2
Lysoform Dr. Rosemann GmbH	Aldasan 2000	1, 2
	Almyrol	1, 2
	Desoform	1, 2, 3
	Lysoformin 3000	1, 2
Medichem International	MedDis	2
	MediZyme	1
Merz Hygiene GmbH	Edisonite Super	1, 3
	Mucadont-IS	2, 3
	Mucadont-Zymaktiv	1, 3
	Mucocit-T neu	1, 2, 3
METASYS Medizintechnik GmbH (formerly LONZA)	ID 50	2
Orochemie	A 20	1, 3, A
Promagent AB	Wavacide	2
Schumacher, Dr. GmbH	Descoton Extra	1, 2
	Descoton forte	2
	Perfektan Endo	2, 3
	Perfektan Neu	1, 2
	Perfektan TB	1, 2, 3, A
Schülke & Mayr GmbH	Gigasept	2, 3
	Gigasept AF forte	1, 2
	Gigasept FF	1, 2
	Gigasept Instru AF	1, 2, 3, A
	Gigasept Med forte	1, 2
	Gigazyme	1, 3
	Lysetol V	2
Steris	EnzyCare 2	1, 3
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher LM 2	1, 3
	neodisher mediclean	1
	neodisher mediclean forte	1, 3
	neodisher medizym	1, 3
	neodisher SeptoClean	1, A
	neodisher SeptoPreClean	1, 2
Whiteley Industries PTY.Ltd	Aidal Plus	2
	Matrix	1

Extract from the list of approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Manual preparation

The following instruments and telescopes produced by KARL STORZ **must not be fully immersed in a liquid:** HAMOU® telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, IMPERATOR drill handles, prismatic light deflectors. For motors and their handles the appropriate manual provides detailed information.

The following instruments produced by KARL STORZ **must not be placed in an ultrasound cleaning bath:** rigid telescopes, flexible telescopes, other instruments with optical components made of glass.

When preparing and using the solutions, follow the solution manufacturer's instructions, paying close attention to concentration and exposure times. Regarding the microbiological effectiveness please ask the manufacturer. The following cleaning and disinfectant solutions have been approved regarding material compatibility:

Extracto de la lista de productos químicos autorizados para la preparación de telescopios e instrumental endoscópico

Preparación manual

Los siguientes instrumentos y telescopios fabricados por KARL STORZ **no son apropiados para su completa inmersión en líquidos:** telescopios con enfoque del ocular seg. HAMOU®, lupas con enfoque, taladradoras IMPERATOR, proyectores de luz prismática. Para motores y sus mangos correspondientes observe el Manual de instrucciones pertinente.

Los siguientes instrumentos fabricados por KARL STORZ **no son apropiados para una limpieza por ultrasonidos:** telescopios rígidos, telescopios flexibles, otros instrumentos con piezas constructivas ópticas de vidrio.

Preste atención y siga minuciosamente las indicaciones del fabricante en cuanto a concentración y período de incidencia al preparar y utilizar las soluciones. Con respecto a la eficacia microbiológica, le rogamos dirigirse al fabricante. Los siguientes productos han sido autorizados por KARL STORZ en lo referente a compatibilidad de materiales:

**** Vorsicht:*** *Die Verwendung von NATRONLAUGE kann an Aluminiumteilen (auch beschichteten), Kunststoffen sowie an Lötverbindungen zu Oberflächenveränderungen führen und die Lebensdauer des Instrumentariums beeinträchtigen.*

*Bei **flexiblen Endoskopen** darf nur der Untersuchungsschaft, jedoch **nicht** das Gehäuse/Griffteil eingelegt werden.*

**** Caution:*** *The use of CAUSTIC SODA can cause changes to the surface of aluminium parts (including coated parts), plastics and soldered connections, and may reduce the service life of the instrument set.*

*For **flexible endoscopes,** only immerse the examination sheath, **not** the housing/handle part.*

**** Advertencia:*** *La utilización de SOSA CAUSTICA puede producir modificaciones superficiales en piezas de aluminio (también con revestimiento), plásticos, así como en conexiones soldadas y menoscabar la durabilidad del instrumental.*

*En el caso de los **endoscopios flexibles,** únicamente debe introducirse la vaina diagnóstica; **nunca** el recubrimiento **ni** el mango.*

Typ
1 = Reiniger
2 = Desinfektionsmittel
3 = geeignet für Ultraschallbäder
4 = Neutralisator
5 = Klarspüler
A = nicht geeignet für flexible Endoskope (gemäß Herstellerangaben)

Hinweis: *Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com.*

Hinweis: *Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.*

Type
1 = Cleaner
2 = Disinfectant
3 = Suitable for ultrasound baths
4 = Neutralizer
5 = Rinse aid
A = Not suitable for flexible endoscopes (according to manufacturers' instructions)

Note: *You will also find the current list of approved products on our Web site (www.karlstorz.com).*

Note: *When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.*

Tipo
1 = producto limpiador
2 = producto desinfectante
3 = apropiado para baño de ultrasonidos
4 = neutralizador
5 = abrillantador
A = no adecuado para endoscopios flexibles (según indicaciones del fabricante)

Nota: *La lista actualizada de productos autorizados la encontrará en nuestra página web (www.karlstorz.com).*

Nota: *Si se utilizan otros productos diferentes a los indicados, KARL STORZ declina toda clase de responsabilidad por los deterioros que pudieran producirse.*

Ed: 07/2008

Maschinelle Aufbereitung

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind **nicht für eine komplette maschinelle Aufbereitung geeignet:** Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU®, Lupen mit Fokussierung, IMPERATOR Bohrhandstücke, Standard-, Hartmetall- und Diamantbohrer, Prismenscheinwerfer und Magnetrahmen. Bei Motoren und deren Handstücken sind die Angaben in der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu beachten.

Die Wahl des Verfahrens zur Reinigung und Desinfektion muss in Absprache mit dem Hersteller der Maschine und dem der chemischen Reagenzien erfolgen. Es dürfen nur spezielle Verfahren Verwendung finden, die für diesen Zweck verifiziert worden sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Die thermische Desinfektion ist zu bevorzugen. Folgende Mittel zur maschinellen Reinigung und Desinfektion sind freigegeben bzgl. der Materialkompatibilität:

Machine preparation

The following instruments and telescopes produced by KARL STORZ **must not be prepared in a cleaning and disinfecting machine:** HAMOU® telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, IMPERATOR drill handles, standard, tungsten carbide and diamond-tipped drills, prismatic light deflectors, and magnetic instrument rack.
For motors and their handles the appropriate manual provides detailed information.

Selection of a method for cleaning and disinfection must be discussed with the machine manufacturer and the manufacturer of the chemical reagents. Only special methods must be used which have been verified for this purpose. Regarding the microbiological effectiveness please ask the manufacturer. Thermal disinfection is preferable. The following agents for machine cleaning and disinfection have been approved regarding material compatibility:

Preparación mecánica

Los siguientes instrumentos y telescopios fabricados por KARL STORZ **no son apropiados para una completa preparación mecánica:** telescopios con enfoque del ocular seg. HAMOU®; lupas con enfoque; taladradoras IMPERATOR; fresas estándar, de metal duro y de diamante; proyectores de luz prismática, tiras magnéticas para instrumentos. Para motores y sus mangos correspondientes observe el Manual de instrucciones pertinente.

La elección del procedimiento de limpieza y desinfección ha de coordinarse con el fabricante de la máquina y el de los reactivos químicos utilizados. Sólo pueden aplicarse procedimientos especiales que hayan sido verificados con ese fin. Con respecto a la eficacia microbiológica, le rogamos dirigirse al fabricante. Utilice preferentemente la desinfección térmica. Los siguientes productos para limpieza y desinfección mecánicas están autorizados en lo referente a compatibilidad de materiales.

Hersteller/ Manufacturer/ Fabricante	Handelsname/ Commercial name/ Nombre comercial	Typ/ Type/ Tipo
BHT Hygiene Technik GmbH	BHT Scope Cleaner	1
	BHT Scope Desinfectant	2
Bode Chemie GmbH	Dismoclean 24 Vario	1
	Dismoclean 28 alka one	1
	Korsolex-Endo-Cleaner	1
	Korsolex-Endo-Disinfectant	2
Borer Chemie AG	Deconex 23 Neutrazym	1
	Deconex 28 Alka One	1
	Deconex Endomatic	2
B. Braun Medical AG	Helimatic Cleaner alkaline	1, A
	Helimatic Cleaner enzymatic	1
	Helimatic Cleaner Rinse neutral	4
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	Endomat Plus	1, 2
DiverseyLever	Sumotox E	1
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekumatic FD	2
	Sekumatic FNZ	4
	Sekumatic FR	1
	Sekumatic FRE	1
	Sekumatic NeutraClean	4, A
	Sekumatic MultiClean	1, A
IMS	Adapspor Ready to Use	2
Medisafe UK, Ltd.	3E-Zyme/HS-Zyme	1
Merz Hygiene GmbH	Mucapur AF	1
	Mucapur ED	2
	Mucapur ER	1
Ruhof Corporation	Endozime AW	1
Schumacher, Dr. GmbH	Thermoton Desinfektant	2
	Thermoton Endo	2
	Thermoton NR	1
Schülke & Mayr GmbH	Thermosept alka clean	1
	Thermosept DK	2
	Thermosept ED	2
	Thermosept ER	1
	Thermosept RKN-zym	1
Steris	Instru-Klenz	1, 3
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher DuoClean	1, A
	neodisher FA	1
	neodisher FA forte	1, 3
	neodisher Oxivario	1
	neodisher mediclean	1
	neodisher mediclean forte	1, 3
	neodisher mediklar	5
	neodisher medizym	1
	neodisher SeptoClean	1, 2, A
	neodisher Septo DA	2
	neodisher Septo DN	2

WARNUNG: Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Beachten Sie die in diesem Anhang angegebenen EMV-Hinweise bei Installation und Betrieb.

Die XENON NOVA® 175 Modell 20 1315 20 entspricht der EN/IEC 60601-1-2 :2001 [CISPR 11 Klasse B] und erfüllt somit die EMV-Anforderungen der Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

Die verwendeten Grenzwerte bieten ein grundlegendes Maß an Sicherheit gegenüber typischen elektromagnetischen Beeinflussungen, wie sie in einer medizinischen Umgebung zu erwarten sind. Die XENON NOVA® Modell 20 1315 20 ist ein Gerät der Gruppe 1 (nach CISPR 11). In die Gruppe 1 gehören „Geräte und Systeme, die HF-Energie ausschließlich für ihre interne Funktion erzeugen oder nutzen“.

HINWEIS: Die in diesem Anhang eingefügten Tabellen und Richtlinien liefern dem Kunden oder Anwender grundlegende Hinweise um zu entscheiden, ob das Gerät oder System für die gegebenen EMV-Umgebungsbedingungen geeignet ist, beziehungsweise welche Maßnahmen ergriffen werden können, um das Gerät / System im bestimmungsgemäßen Gebrauch zu betreiben, ohne andere medizinische oder nicht medizinische Geräte zu stören. Treten bei der Benutzung des Gerätes elektromagnetische Störungen auf, kann der Anwender durch folgende Maßnahmen die Störungen beseitigen:

- veränderte Ausrichtung oder einen andereren Standort wählen
- den Abstand zwischen den einzelnen Geräten vergrößern
- Geräte mit unterschiedlichen Stromkreisen verbinden.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Gebietsvertretung oder an unsere Serviceabteilung.

WARNING: Medical electrical equipment needs special precautions regarding Electromagnetic Compatibility (EMC). Observe the EMC instructions in this appendix, as well as the instruction manual, during installation and commissioning.

The XENON NOVA® 175 model 20 1315 20 corresponds to EN/IEC 60601-1-2 :2001 [CISPR 11 Class B] and therefore meets the EMC requirements of the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

These limits are designed to provide reasonable protection against the typical electromagnetic interference to be expected in a medical environment. The XENON NOVA® 175 model 20 1315 20 is a Group 1 unit (as per CISPR 11). Group 1 contains all the ‘equipment and systems which generate or use RF energy only for their internal functioning’.

NOTE: The tables and guidelines that are included in this appendix provide information to the customer or user that is essential in determining the suitability of the equipment or system for the electromagnetic environment of use, and in managing the electromagnetic environment of use to permit the equipment or system to perform its intended use without disturbing other equipment and systems or non-medical electrical equipment. If this equipment does cause harmful interference with other devices, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- reorient or relocate the receiving device
- increase the separation between the equipment
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the other device(s) is connected.

If you have any further questions, please contact your local representative or our service department.

CUIDADO: Los equipos electromédicos están sujetos a determinadas medidas de precaución con referencia a la Compatibilidad Electromagnética (CEM). Observe las indicaciones sobre CEM contenidas en este Anexo durante la instalación y el servicio del equipo.

La XENON NOVA® 175 modelo 20 1315 20 responde a la norma EN/CEI 60601-1-2 :2001 [CISPR 11 clase B] y cumple por tanto con los requerimientos CEM de la Medical Device Directive (MDD) 93/42/CEE.

Los valores límite utilizados ofrecen una medida básica de seguridad frente a las influencias electromagnéticas típicas, tales como las que cabe esperar en un entorno medicinal. La XENON NOVA® 175 modelo 20 1315 20 es un equipo del grupo 1 (según CISPR 11). Al Grupo 1 pertenecen “equipos y sistemas, que generan o utilizan energía RF exclusivamente para su función interna”.

NOTA: Las tablas y directivas incorporadas en este Anexo le proporcionan al cliente o al usuario indicaciones básicas para decidir si el equipo o sistema es adecuado para las condiciones del entorno CEM imperantes, o adoptar las medidas que puedan tomarse con el fin de utilizar el equipo / sistema conforme al uso previsto, sin que el mismo llegue a interferir sobre otros equipos para uso medicinal o no medicinal. Si aparecen interferencias electromagnéticas durante la utilización del equipo, el usuario puede eliminarlas aplicando las siguientes medidas:

- modificación de la orientación o selección de otro lugar de emplazamiento
- aumento de la distancia entre cada uno de los equipos
- conexión de los equipos a circuitos eléctricos diferentes.

Si tiene Ud. otras preguntas, le rogamos dirigirse a su representante local correspondiente o bien a nuestro departamento de servicio técnico.

WARNUNG: Die XENON NOVA® 175 Modell 20131520 sollte nicht unmittelbar neben oder auf anderen Geräten gestapelt werden. Ist der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten gestapelt notwendig, dann sollten Sie das Gerät bzw. das System zur Prüfung beobachten, damit der bestimmungsgemäße Betrieb in dieser Kombination gewährleistet ist.

WARNUNG: Der Gebrauch von tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten kann dieses oder andere medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

WARNUNG: Werden Leitungen verwendet, die nicht in der KARL STORZ Gebrauchsanweisung gelistet sind, kann dies zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit der XENON NOVA® 175 Modell 20131520 führen. Mit den nachfolgend gelisteten Leitungen wurde eine Übereinstimmung mit den Forderungen der EN/IEC 60601-1-2 ermittelt. Bei der Verwendung von nicht gelistetem Zubehör und Leitungen liegt es in der Verantwortung des Betreibers, die Übereinstimmung mit der EN/IEC 60601-1-2 nachzuprüfen.

WARNING: The XENON NOVA® 175 model 20131520 should not be used adjacent to or stacked with other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the equipment or system should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

WARNING: The use of portable and mobile RF equipment may have an impact on this and other pieces of medical equipment.

WARNING: The use of cables other than those specified in the KARL STORZ instruction manual may result in increased emissions or decreased immunity of the XENON NOVA® 175 model 20131520. The cables listed below have been shown to comply with the requirements of EN/IEC 60601-1-2. When using cables other than those specified here, it is the responsibility of the user to ensure that they comply with EN/IEC 60601-1-2.

CUIDADO: La XENON NOVA® 175 modelo 20131520 no se debe colocar adyacente a o apilada con otros equipos. Si el servicio requiere su utilización adyacente a o apilada con otros equipos, entonces el equipo o el sistema deben permanecer bajo observación con el fin de verificar su funcionamiento conforme al uso previsto en la configuración utilizada.

CUIDADO: La utilización de equipos de RF de comunicación portátiles y móviles puede influir sobre los mismos o bien sobre otros equipos electromédicos.

CUIDADO: La utilización de cables diferentes a los indicados en el Manual de instrucciones de KARL STORZ puede conllevar un aumento de las emisiones o una reducción de la inmunidad a perturbaciones del equipo XENON NOVA® 175 modelo 20131520. En cuanto a los cables detallados en la tabla siguiente, se ha comprobado la conformidad con los requisitos de la norma EN/CEI 60601-1-2. Si se utilizan cables diferentes a los que aquí se indican, es responsabilidad del usuario verificar la conformidad con la EN/CEI 60601-1-2.

Tabelle 200
Leitungen mit der die Übereinstimmung mit der EN/IEC 60601-1-2 nachgewiesen wurde:

Typ	Schirm	Länge [m]	Ferrite	Verwendung
Netzkabel	Ja	3	Nein	Netzanschluss

Table 200
Cables which have been shown to comply with EN/IEC 60601-1-2:

Cable type	Shielded	Length [m]	Ferrite	Used for
AC Power cord	Yes	3	No	Power supply

Tabla 200
Cable para el que se ha comprobado la conformidad con la norma EN/CEI 60601-1-2:

Tipo de cable	Pantalla	Longitud [m]	Ferrita	Aplicación
Cable de alimentación	Si	3	No	Conexión a la red

Tabelle 201 Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Aussendungen		
XENON NOVA® 175 Modell **20** 1315 20 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass die XENON NOVA® 175 Modell **20** 1315 20 in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Störaussendungsmessungen	**Übereinstimmung**	**Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien**
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Stimmt überein mit Gruppe 1	XENON NOVA® 175 Modell **20** 1315 20 verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Stimmt überein mit Klasse B	Die XENON NOVA® 175 Modell **20** 1315 20 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser und Arztpraxen) einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Stimmt überein mit Klasse A	
Aussendungen von Spannungs-schwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Table 201 Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
XENON NOVA® 175 model **20** 1315 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the XENON NOVA® 175 model **20** 1315 20 should ensure that it is used in such an environment.		
Emissions test	**Compliance**	**Electromagnetic environment - guidelines**
RF emissions CISPR 11	Group 1	XENON NOVA® 175 model **20** 1315 20 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The XENON NOVA® 175 model **20** 1315 20 is suitable for use in all establishments (e.g. hospitals and doctors' offices) including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Tabla 201 Guía y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas		
La XENON NOVA® 175 modelo **20** 1315 20 está prevista para el uso en un entorno electromagnético especificado debajo. El usuario del equipo se debería asegurar que la XENON NOVA® 175 modelo **20** 1315 20 se use en dicho entorno.		
Ensayo de emisiones	**Conformidad**	**Entorno electromagnético - Guía**
Emisiones de RF Norma CISPR 11	Está conforme con el grupo 1	La XENON NOVA® 175 modelo **20** 1315 20 usa energía de RF sólo para su función interna. Por ello, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen cualquier interferencia en los equipos electrónicos en las proximidades.
Emisiones de RF Norma CISPR 11	Está conforme con la clase B	La XENON NOVA® 175 modelo **20** 1315 20 es adecuada para usarse en todos los establecimientos (p. ej., hospitales y consultorios médicos), incluyendo los establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de alimentación en baja tensión que alimenta a los edificios de viviendas.
Emisiones de armónicos Norma CEI 61000-3-2	Está conforme con la clase A	
Fluctuaciones de tensión/flickers Norma CEI 61000-3-3	Cumple	

Tabelle 202
Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

XENON NOVA® 175 Modell **20** 1315 20 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.
Der Anwender der XENON NOVA® 175 Modell **20** 1315 20 sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	EN/IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Stimmt überein ± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Stimmt überein ± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Stimmt überein ± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	<5 % U_T* (>95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden <5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 Sekunden	Stimmt überein <5 % U_T* (>95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode Stimmt überein 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden Stimmt überein 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden Stimmt überein <5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 Sekunden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Geräts fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Gerät aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	Stimmt überein 3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

* Anmerkung: U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.

Table 202
Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

XENON NOVA® 175 model **20** 1315 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or user of the XENON NOVA® 175 model **20** 1315 20 should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	EN/IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidelines
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	Complies ± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Complies ± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Complies ± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U_T* (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	Complies <5% U_T* (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle Complies 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles Complies 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles Complies <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the equipment or system requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the equipment or system be powered from an uninterruptible power supply.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	Complies 3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

* Note: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Tabla 202
Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética

La XENON NOVA® 175 modelo **20** 1315 20 está prevista para el uso en un entorno electromagnético especificado debajo.
EL usuario de la XENON NOVA® 175 modelo **20** 1315 20 se debería asegurar que se use en dicho entorno.

Ensayo de inmunidad	Nivel de ensayo de la norma EN/CEI 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - Guía
Descarga electrostática (DES) Norma CEI 61000-4-2	± 6 kV por contacto ± 8 kV por aire	Cumple ± 6 kV por contacto ± 8 kV por aire	Los suelos deberían ser de madera, hormigón o baldosa cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debería ser al menos del 30 %.
Transitorios/ráfagas rápidas Norma CEI 61000-4-4	± 2 kV para líneas de alimentación de red ± 1 kV para líneas de entrada y salida	Cumple ± 2 kV para líneas de alimentación de red ± 1 kV para líneas de entrada y salida	La calidad de la red de alimentación debería ser la de un entorno comercial típico o la de un hospital.
Onda de choque Norma CEI 61000-4-5	± 1 kV en modo diferencia ± 2 kV en modo común	Cumple ± 1 kV en modo diferencia ± 2 kV en modo común	La calidad de la red de alimentación debería ser la de un entorno comercial típico o la de un hospital.
Caídas de tensión, interrupciones y variaciones de tensión en las líneas de entrada de alimentación Norma CEI 61000-4-11	<5 % U_T* (caída >95 % en U_T) para 1/2 ciclo 40 % U_T (caída 60 % en U_T) para 5 ciclos 70 % U_T (caída 30 % en U_T) para 25 ciclos <5 % U_T (caída >95 % en U_T) para 5 segundos	Cumple <5 % U_T* (caída >95 % en U_T) para 1/2 ciclo Cumple 40 % U_T (caída 60 % en U_T) para 5 ciclos Cumple 70 % U_T (caída 30 % en U_T) para 25 ciclos Cumple <5 % U_T (caída >95 % en U_T) para 5 segundos	La calidad de la red de alimentación debería ser la de un entorno comercial típico o la de un hospital. Si el usuario del equipo requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de alimentación, se recomienda que el equipo se alimente de una fuente de alimentación ininterrumpida.
Campo magnético a frecuencia de red (50/60 Hz) Norma CEI 61000-4-8	3 A/m	Cumple 3 A/m	Los campos magnéticos a frecuencia de red deberían estar a niveles característicos de una localización típica de un entorno comercial típico o de un hospital.

* Nota: U_T es la tensión de alimentación de corriente alterna antes de la aplicación del nivel de ensayo.

Tabelle 204

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit -
Für medizinische elektrische Geräte, die nicht lebenserhaltend sind

XENON NOVA® 175 Modell **20** 1315 20 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.
Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	EN/IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6 Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	$3\ V_{eff}$ 150 kHz bis < 80 MHz 3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	**3** V_{eff} **3** V/m	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zur XENON NOVA® 175 Modell **20** 1315 20 einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlene Schutzabstände: $d = [3{,}5/3]\sqrt{P}$ 150 kHz bis < 80 MHz $d = [3{,}5/3]\sqrt{P}$ 80 MHz bis < 800 MHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz Mit P als Nennleistung des Senders in Watt [W] gemäß den Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern [m]. Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort [a] geringer als der Übereinstimmungspegel sein. [b] In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich:

Anmerkung: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Gerätes.

b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als **3** V/m sein.

Table 204

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity – for equipment and systems that are not life-supporting

XENON NOVA® 175 model **20** 1315 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or user of the XENON NOVA® 175 model **20** 1315 20 should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	EN/IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the XENON NOVA® 175 model **20** 1315 20, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance:
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz to < 80 MHz	**3** V_{rms}	$d = [3.5/3]\sqrt{P}$ 150 kHz to < 80 MHz
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	**3** V/m	$d = [3.5/3]\sqrt{P}$ 80 MHz to < 800 MHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz
			Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts [W] according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation in meters [m]. Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey [a], should be less than the compliance level in each frequency range [b]. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

Note: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection by structures, objects and people.

a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio [cellular/cordless] telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the unit is used exceeds the applicable RF compliance level above, the unit should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the unit.

b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than **3** V/m.

Tabla 204

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética - para equipos electromédicos que no son de asistencia vital

La XENON NOVA® 175 modelo **20**1315 20 está prevista para el uso en un entorno electromagnético especificado debajo. El usuario del equipo se debería asegurar que se use en dicho entorno.

Ensayo de inmunidad	Nivel de ensayo de la Norma EN/CEI 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - Guía
RF conducida Norma CEI 61000-4-6 RF radiada Norma CEI 61000-4-3	3 $V_{en\ valor\ eficaz}$ 150 kHz a < 80 MHz 3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	**3** $V_{en\ valor\ eficaz}$ **3** V/m	Los equipos móviles y portátiles de comunicaciones de RF no se deberían usar a menor distancia de cualquier parte de la XENON NOVA® 175 modelo **20**1315 20, incluyendo los cables, que la distancia de separación recomendada a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada: $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 150 kHz a < 80 MHz $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 80 MHz a < 800 MHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz Donde P es la máxima potencia de salida asignada al transmisor en vatios [W] conforme al fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros [m]. Las intensidades del campo desde el transmisor fijo de RF, según se determina por un estudio electromagnético del lugar[a] deberían estar por debajo del nivel de conformidad en cada rango de frecuencia[b]. La interferencia puede ocurrir en la vecindad del equipo marcado con el siguiente símbolo:

Nota: Estas directrices no se pueden aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética se afecta por la absorción y reflexión desde estructuras, objetos y personas.

a Las intensidades de campo de los transmisores fijos, tales como estaciones base para radioteléfonos y radios móviles terrestres, emisoras amateur, emisiones de radio AM y FM y emisiones de TV no se pueden predecir teóricamente con precisión. Para valorar el entorno electromagnético debido a los transmisores fijos de RF, se debería considerar un estudio del lugar electromagnético. Si la medida de la intensidad del campo en la localización en la que el equipo se usa excede el nivel de conformidad anterior de RF aplicable, se debería observar el equipo para verificar el funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, tales como reorientación o relocalización del equipo.

b Sobre el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad del campo debería ser menor que **3** V/m.

Tabelle 206

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und der XENON NOVA® 175 Modell 20 1315 20

Die XENON NOVA® 175 Modell **20** 1315 20 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Anwender des Gerätes kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders [W]	Schutzabstand d [m] abhängig von der Sendefrequenz		
	150 kHz bis < 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3}\right]\sqrt{P}$	80 MHz bis < 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3}\right]\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{3}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand **d** in Metern [m] unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei **P** die maximale Nennleistung des Senders in Watt [W] gemäß Angabe des Senderherstellers ist.

Anmerkung: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Table 206

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the XENON NOVA® 175 model 20 1315 20

The XENON NOVA® 175 model **20** 1315 20 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or user of the unit can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the unit as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter [W]	**Separation distance d** [m] **according to frequency of transmitter**		
	150 kHz to < 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3}\right]\sqrt{P}$	**80 MHz to < 800 MHz** $d = \left[\frac{3.5}{3}\right]\sqrt{P}$	**800 MHz to 2.5 GHz** $d = \left[\frac{7}{3}\right]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance **d** in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where **P** is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Note: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Tabla 206

Distancias de separación recomendadas entre los equipos portátiles y móviles de comunicaciones de RF y la XENON NOVA® 175 modelo 20 1315 20

La XENON NOVA® 175 modelo **20** 1315 20 está prevista para el uso en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones radiadas de RF. El usuario del equipo puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre el equipo portátil y móvil de comunicaciones de RF (transmisores) y el equipo según se recomienda más abajo – conforme a la máxima potencia de salida del equipo de comunicaciones.

Máxima potencia de salida asignada al transmisor [W]	Distancia de separación d [m] conforme a la frecuencia del transmisor		
	150 kHz a < 80 MHz $d=\left[\frac{3,5}{3}\right]\sqrt{P}$	80 MHz a < 800 MHz $d=\left[\frac{3,5}{3}\right]\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d=\left[\frac{7}{3}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para los transmisores asignados con una potencia máxima de salida no listados arriba, la distancia de separación recomendada **d** en metros [m] se puede determinar usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde **P** es la máxima potencia de salida asignada en vatios [W] conforme al fabricante del transmisor.

Nota: Estas directrices no se pueden aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y reflexión desde estructuras, objetos y personas.

GARANTIA

Durante un período de dos años, a partir de la fecha de entrega al cliente final, procedemos a la reposición gratuita por fallos comprobables del material o acabados defectuosos.

No nos hacemos cargo de los gastos de transporte ni nos responsabilizamos del riesgo de envío. Por lo demás, rige la garantía especificada en nuestras condiciones generales de venta.

Rellenar la tarjeta de garantía en el momento de la compra o suministro y enviar inmediatamente a la siguiente dirección:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Alemania

A rellenar por el suministrador/importador:

Sello de la empresa/Firma:

GARANTIE

Für die Dauer von zwei Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung.

Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im Übrigen gilt die in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Garantiekarte bei Kauf/Lieferung ausfüllen lassen und möglichst bald zurücksenden an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

Vom Lieferanten/Importeur auszufüllen:

Firmenstempel/Unterschrift:

WARRANTY

For a period of two years after delivery to the end-user, we shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship.

In doing so we cannot accept to bear the cost of transportation or the risk of shipment.
The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Complete warranty card upon purchase/ delivery and return immediately to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Germany

To be completed by the supplier/importer:

Company stamp/signature:

Rellenar por el propietario del equipo:

Remitente/Sello de la empresa:

Campo de aplicación:

Tipo del aparato: Número de serie:

Fecha de compra:

Firma/Fecha:

Sello o estampilla

TARJETA DE RESPUESTA

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Alemania

To be filled out by instrument owner:

Return address/company stamp:

Field of application:

Type of instrument: Serial no.:

Purchase date:

Signature/Date:

Please attach sufficient postage

REPLAY CARD

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Germany

Vom Geräte-Besitzer auszufüllen:

Absender/Firmenstempel:

Anwendungsgebiet:

Geräte-Typ: Serien-Nr.:

Kauf-Dat.:

Unterschrift/Datum:

Bitte ausreichend frankieren

ANTWORTKARTE

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE

Niederlassungen

Subsidiaries

Sociedades distribuidoras

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen, Germany
Postfach 230, 78503 Tuttlingen, Germany
Phone: +49 (0)7461 708-0,
Fax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Berlin GmbH
Ohlauer Straße 43
10999 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30 30 69090
Fax: +49 (0)30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.
2345 Argentia Road, Suite 100
Mississauga, ON, L5N 8K4, Canada
Phone: +1 905 816-8100, Fax: +1 905 858-0933
E-Mail: info@karlstorz.ca

KARL STORZ Endoscopy-America, Inc.
2151 East Grand Avenue
El Segundo, CA 90245-5017, USA
Phone: +1 424 218-8100, +1 800 421-0837
Fax: +1 424 218-8526
E-Mail: info@ksea.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy America, Inc.
175 Cremona Drive
Goleta, CA 93117, USA
Phone: +1 805 968-7776, Fax: +1 805 685-2588
E-Mail: info@karlstorzvet.com

KARL STORZ Endoscopia Latino-America, Inc.
815 N. W. 57th Avenue, Suite 480
Miami, FL 33126-2042, USA
Phone: +1 305 262-8980, Fax: +1 305 262-8986
E-Mail: info@ksela.com

KARL STORZ Endoscopia
Miramar Trade Center
Edificio Jerusalem, Oficina 108,
La Habana, Cuba
Phone: +53 72041097, Fax: +53 72041098

KARL STORZ Endoscopia México S.A. de C.V
Lago Constanza No 326
Col. Chapultepec Morales
D.F.C.P. 11520, México, Mexico
Phone: +52 5552 5056 07, Fax: +52 55 5545 0174

KARL STORZ Endoscopia Argentina S.A.
Cerviño 4449 Piso 10°
1425 Buenos Aires C. F., Argentina
Phone: +54 11 4772 4545, Fax: +54 11 4772 4433
E-Mail: info@karlstorz.com.ar

KARL STORZ ENDOSKOPI NORGE AS
PO.Box 153
N-2007 Kjeller, Norway
Phone: +47 6380 5600, Fax : +47 6380 5601
post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskop Sverige AB
Storsätragränd 14, 12739 Skärholmen, Sweden
Postal address: Po Box 8013, 14108 Kungens Kurva, Sweden
Phone: +46 8 50 56 4800, Fax: +46 8 50 56 4848
E-Mail: kundservice@karlstorz.se

KARL STORZ Endoskopi Danmark A/S
Skovlytoften 33
2840 Holte, Denmark
Phone: +45 45162600, Fax: +45 45162609
E-Mail: marketing@karlstorz.dk

KARL STORZ Endoscopy (UK) Ltd.
392 Edinburgh Avenue, Slough
Berkshire, SL1 4UF, Great Britain
Phone: +44 1753 503500, Fax: +44 1753 578124
E-Mail: customerservice@karlstorz-uk.com

KARL STORZ Endoscopie Nederland B. V.
Phone: +31 651 938 738, Fax: +31 135 302 231

KARL STORZ Endoscopy Belgium N. V.
Phone: +32 473 810 451, E-Mail: info@stopler.be

KARL STORZ Endoscopie France S. A.
12, rue Georges Guynemer
Quartier de l'Europe
78280 Guyancourt, France
Phone: +33 1 30484200, Fax: +33 1 30484201
E-Mail: marketing@karlstorz.fr

KARL STORZ Endoskop Austria GmbH
Landstraßer Hauptstr. 148/1/G1
1030 Wien, Austria
Phone: +43 1 71 56 0470, Fax: +43 1 71 56 0479
E-Mail: storz-austria@karlstorz.at

KARL STORZ Endoscopia Italia S. r. l.
Via dell'Artigianato, 3
37135 Verona, Italy
Phone: +39 045 8222000, Fax: +39 045 8222001
E-Mail: info@karlstorz.it

KARL STORZ Endoscopia Ibérica S. A.
Parque Empresarial San Fernando
Edificio Francia – Planta Baja
28830 Madrid, Spain
Phone: +34 91 6771051, Fax: +34 91 6772981
E-Mail: marketing@karlstorz.es

KARL STORZ Adria Eos d.o.o.
Zadarska 80
10000 Zagreb, Croatia
Phone +385 1 6406 071, Fax +385 1 6406 077
mail: b.vlajo@karlstorz.hr

KARL STORZ Endoskope Greece Ltd.*
Ipsilantou Str. 32
54248 Thessaloniki, Greece
Phone: +30 2310 304868 Fax: +30 2310 304862
Repair & Service Subsidiary

KARL STORZ Industrial**
Gedik Is Merkezi B Blok
Kat 5, D 38-39, Bagdat Cad. No: 162
Maltepe Istanbul, Turkey
Phone: +90 216 442 9500, Fax: +90 216 442 9030
***Sales for Industrial Endoscopy*

KARL STORZ Endoscopia ROMANIA srl
Str. Prof. Dr. Anton Colorian, nr. 74, Sector 4
041393 Bukarest, Romania
Phone: +40 (0)31 4250800, Fax: +40 (0)31 4250801
E-Mail: office@karlstorz.ro

TOV KARL STORZ Ukraine
18b Geroev Stallingrada avenu
04210 Kiev, Ukraine
Phone: +380 44 42668-14, -15, -19, -20
Fax: +380 44 42668-14

OOO KARL STORZ Endoskopy – WOSTOK
Derbenyevskaya nab. 7, building 4
115114 Moscow, Russia
Phone: +7 495 983 02 40, Fax: +7 495 983 02 41
E-Mail: kste-wostok@karlstorz.ru

KARL STORZ Endoskope
Regional Center for Endoscopy S.A.L.
St. Charles City Center, 5th Floor
Phoenicia Street, Mina Elhosn
2020 0908 Beirut, Lebanon
Phone: +961 1 368181, Fax +961 1 365151

KARL STORZ Endoscopy South Africa, (Pty) Ltd.
8th Floor Convention Tower
Cnr Heerengracht & Coen Steytler, Foreshore
Cape Town 8001, South Africa
P.O.Box 6061, Roggebaai Cape Town,
8012, South Africa
Phone: +27 21 417 2600, Fax: +27 21 421 5103
E-Mail: info@karlstorz.co.za

TOO KARL STORZ ENDOSCOPY Kasachstan
Khodjanova 17
050060 Almaty, Kazakhstan
Phone/Fax: +7 72 72 49 43 63, +7 72 72 49 41 00
e-mail: KarlStorzKazakhstan@itte.kz

KARL STORZ Endoscopy India Private Ltd.
C-126, Okhla Industrial Area, Phase-1
New Delhi 110020, India
Phone: +91 11 26815445-51,
Fax: +91 11 268129 86
E-Mail: karlstorz@vsnl.com

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Resident Representative Office
80/33 (44/19) Dang Van Ngu,
F.10–Q. Phu Nhuan
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +848 991 8442, Fax: +848 844 0320

KARL STORZ Endoscopy (S) Pte. Ltd.
#05 – 08 San Centre, 171 Chin Swee Road
Singapore 0316, Singapore
Phone: +65 6376-1066, Fax: +65 6376-1068
E-Mail: karlstorz@pacific.net.sg

KARL STORZ Endoscopy Australia Pty Ltd
15 Orion Road Lane Cove NSW 2066
P O Box 50 Lane Cove NSW 1595
Phone: +61 (0)2 9490 6700, Fax: +61 (0)2 9420 0695
E-Mail: info@karlstorz.au

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Hong Kong Representative Office
Unit 1601, Chinachem Exchange Square
1 Hoi Wan Street, Quarry Bay,
Hong Kong, People's Republic of China
Phone: +8 52 28 65 2411, Fax: +8 52 28 65 4114
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Beijing Representative Office
Room 610, China Life Tower
No. 6, Chaowai Street
Beijing, 100020, People's Republic of China
Phone: +86 10 8525 3725, Fax: +86 10 8525 3728
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Unit 3901-3904, Tower 1 Grand Gateway
No. 1 Hong Qiao Road
Shanghai, 200030, People's Republic of China
Phone: +86 21 6113-1188, Fax: +86 21 6113-1199
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Chengdu Representative Office
F-5, 24/F., Chuanxing Mansion,
No. 18 Renming Road South
Chengdu, Sichuan, 610016, People's Rep. of China
Phone: +86 28 8620-0175, Fax: +86 28 8620-0177
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Guangzhou Representative Office
Room 1119-20, Dongshan Plaza
69 Xianlie Road Middle, Dongshan District,
Guangzhou, Guangdong, 510095,
People's Rep. of China
Phone: +86 20 8732-1281, Fax: +86 20 8732-1286
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy Asia Marketing Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
06-11 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singapore
Tel. No. +65 63761066, Fax. No. +65 63761068
Email : infoasia@karlstorz.com.sg
Email : serviceasia@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Singapore Sales Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
#06-07 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singapore
Tel. No. +65 65325548, Fax No. +65 65323832
Email : infosgp@karlstorz.com.sg
Email : servicesgp@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Japan K. K.
Bois Hongo Building 6Fl, 3-42-5 Hongo
Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan
Phone: +81 3 5802-3966, Fax: +81 3 5802-3988
E-Mail: info@karlstorz.co.jp

www.karlstorz.com

96206005D 02.10 – 1.5

STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8
78532 Tuttlingen

Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

Telefon: +49 (0)7461 708-0
Telefax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com